

**IDENTIFIKASI JENIS DAN KERAPATAN PADANG LAMUN  
DI PULAU SAMATELLU PEDDA KECAMATAN LIUKANG  
TUPABBIRING KABUPATEN PANGKEP**



**Skripsi**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Sains Jurusan  
Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

**M. FADJRIN ADIM**  
NIM. 60300112062

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
**UIN ALAUDDIN MAKASSAR**  
2016

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Mahasiswa yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : M.Fadjrin Adim  
NIM : 60300112062  
Tempat/Tgl. Lahir : Ujung Pandang, 15 September 1993  
Jur/Prodi : Biologi/S1  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Alamat : Jln. Maccini Gusung No.11  
Judul : Identifikasi Jenis dan Kerapatan Padang Lamun Di Pulau  
Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten  
Pangkep.

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, 30 Agustus 2016

Penyusun,

M. Fadjrin Adim  
NIM: 60300112062

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, “**Identifikasi Jenis dan Kerapatan Padang Lamun Di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep**”, yang disusun oleh M.Fadjrin Adim, NIM: 60300112062, mahasiswa Jurusan Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam siding *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Selasa, 30 Agustus 2016, bertepatan dengan 26 Dzulkaidah 1437 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Sains dan Teknologi, Jurusan Biologi (dengan beberapa perbaikan).

Makassar, 30 Agustus 2016 M  
26 Dzulkhaidah 1437 H

## DEWAN PENGUJI:

|               |   |         |
|---------------|---|---------|
| Ketua         | : Prof. Dr. Arifuddin, M.Ag             | (.....) |
| Sekretaris    | : Ulfa Triyani A. Latif, S.Si, M.Pd     | (.....) |
| Munaqisy I    | : Sitti Saenab, S.Pd, M.Pd              | (.....) |
| Munaqisy II   | : Ar. Syarif Hidayat, S.Si, M.kes       | (.....) |
| Munaqisy III  | : Prof. Dr. Mustari Mustafa, S.Ag, M.Pd | (.....) |
| Pembimbing I  | : Dr. Ernawati S Kaseng, S.Pi, M.Si     | (.....) |
| Pembimbing II | : Hasyimuddin S.Si, M.Si                | (.....) |

Diketahui oleh:  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar,

Prof Dr. Arifuddin M.Ag  
NIP. 19691205 199303 1 001

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Pembimbing penulisan hasil skripsi Saudara **M.Fadjrin Adim** NIM: 60300112062, mahasiswa Jurusan Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, setelah meneliti dan mengoreksi dengan seksama hasil skripsi berjudul, “Identifikasi jenis dan Kerapatan Padang Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep” memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk dianjurkan ke sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Makassar, 30 Agustus 2016

Dr. Ernawati S Kaseng, S.Pi., M.Si

Pembimbing I

Hasyimuddin, S.Si., M.Si

Pembimbing II

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah swt atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya yang selalu memberikan kemudahan kepada hamba-Nya, sehingga penelitian dan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Identifikasi Jenis dan Kerapatan Padang Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep” dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar. Shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad saw, sebagai pembawa risalah Dienul Islam.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada ayahanda Drs. H. Abd Adim Cigo, dan Alm. Dra. Hj. Farida Fattah atas dukungan moril maupun materil yang telah diberikan kepada penulis dengan sepenuh hati selama ini demi keberhasilan penulis. Penulis menyadari banyak pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Musafir Pabbabari M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
2. Prof. Dr. Arifuddin Ahmad, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
3. Bapak Dr. Mashuri Masri, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

4. Ibu Baiq Farhatul Wahidah, S.Si, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Dr. Ibu Ernawati S Kaseng, S.Pi., M.Si, Bapak Hasyimuddin S.Si, M.Si selaku pembimbing. Terima Kasih atas bimbingan, arahan, bantuan, waktu luang serta kesabarannya selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Sitti Saenab, S.Pd, M.Pd, Bapak Ar. Syarif Hidayat, S.Si, M.Kes, dan Bapak Prof. Dr. Mustari Mustafa, S.Ag, M.Ag. selaku penguji terima kasih atas kritik dan saran yang telah bapak dan ibu berikan
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Pengajar yang selama ini telah mengajarkan banyak hal serta pengetahuan yang berlimpah selama kuliah di kampus ini serta seluruh staf Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
8. Seluruh Laboran Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
9. Kepada seluruh saudara-saudaraku Fardiani Adim dan Fadriana Adim, terima kasih atas support yang luar biasa
10. Terima kasih pula kepada tim lapangan Lamun Saudara Akhmad Nur, Zulhaeni, Muh. Ikhsan Inzana, Saenab.
11. Teman – teman terbaik saya Wahdaniar, Dewi Kartika, Resky Yunita, dan special Tiara Puspitasari Ariyanto, serta Teman seangkatan 2012 “RANVIER” terima kasih atas kisah dan cerita yang telah di ukir bersama.

12. Sahabat-sahabat SMA terbaik saya Anak Recisoul. Terima kasih atas support dan bantuannya yang luar biasa.
13. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang memberikan doa, semangat, dukungan, saran dan pemikiran sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan rendah hati penulis berharap semoga Allah swt memberikan balasan atas bantuan dan pemikirannya. Sebagai akhir kata, penulis berharap skripsi ini bermanfaat dan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti lain serta menambah khasanah ilmu pengetahuan.

Makassar, 30 Agustus 2016

Penulis

M. Fadjrin Adim

NIM: 60300112062

## DAFTAR ISI

|  |       |
|--|-------|
| JUDUL .....                                  | i     |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....            | ii    |
| PENGESAHAN SKRIPSI .....                     | iii   |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING .....                 | iv    |
| KATA PENGANTAR .....                         | v     |
| DAFTAR ISI .....                             | viii  |
| DAFTAR TABEL .....                           | x     |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | xi    |
| ABSTRAK .....                                | xii   |
| ABSTRACT .....                               | xiii  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                      | 1-8   |
| A. Latar Belakang .....                      | 1     |
| B. Rumusan Masalah .....                     | 4     |
| C. Ruang Lingkup Penelitian .....            | 5     |
| D. Kajian Pustaka .....                      | 5     |
| E. Tujuan Penelitian .....                   | 7     |
| F. Kegunaan Penelitian .....                 | 7     |
| BAB II TINJAUAN TEORITIS .....               | 9-31  |
| A. Tinjauan Lamun.....                       | 9     |
| B. Tinjauan Produktivitas Padang Lamun ..... | 15    |
| C. Tinjauan Pertumbuhan Lamun .....          | 17    |
| D. Tinjauan Jenis Lamun .....                | 22    |
| E. Tinjauan Pulau Samatellu Pedda .....      | 25    |
| F. Ayat dan Hadis yang Relevan .....         | 27    |
| G. Kerangka Pikir .....                      | 31    |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....          | 32-40 |
| A. Jenis dan Lokasi Penelitian .....         | 32    |
| B. Pendekatan Penelitian .....               | 32    |
| C. Variabel Penelitian .....                 | 33    |
| D. Defenisi Operasional Variabel .....       | 33    |
| E. Metode Pengumpulan Data .....             | 34    |
| F. Alat dan Bahan .....                      | 35    |



|        |                                       |       |
|--------|---------------------------------------|-------|
|        | G. Prosedur Penelitian .....          | 35    |
|        | H. Analisis Data.....                 | 38    |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN .....            | 42-55 |
|        | A. Hasil Pengamatan .....             | 42    |
|        | B. Pembahasan .....                   | 48    |
| BAB V  | PENUTUP .....                         | 56-57 |
|        | A. Kesimpulan .....                   | 56    |
|        | B. Implikasi Penelitian (Saran) ..... | 57    |
|        | KEPUSTAKAAN .....                     | 58-60 |
|        | LAMPIRAN - LAMPIRAN .....             | 61-67 |
|        | DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....            | 68    |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1. <i>Enhalus acoroides</i> .....  | 21 |
| Gambar 2.2. <i>Halophilla ovalis</i> .....  | 22 |
| Gambar 2.3. <i>Cymodocea rotundata</i> .....  | 23 |
| Gambar 2.4. <i>Thalassia hemprichi</i> .....  | 23 |
| Gambar 3.1.Peta Pulau Samatellu Pedda Kabupaten Pangkep .....                                 | 32 |
| Gambar 3.2.Ukuran plot untuk pengamatan .....   | 33 |
| Gambar 4.1.Grafik perbandingan individu dalam setiap stasiun<br>Di Pulau samatellu pedda..... | 44 |
| Gambar 4.2.Diagram pie presentase jumlah jenis individu .....                                 | 45 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.1.Standar keanekaragaman jenis .....  | 31 |
| Tabel 4.1.Ciri-ciri umum spesies Lamun yang didapatkan.....   | 41 |
| Tabel 4.2.Jenis-jenis lamun yang didapatkan di Pulau Samatellu Pedda .....  | 44 |
| Tabel 4.3.Kerapatan jenis Lamun pada setiap staiun.....   | 46 |
| Tabel 4.4.Indeks dominansi simpson jenis Lamun pada setiap stasiun.....   | 46 |
| Tabel 4.5.Perbandingan indeks keanekaragaman Lamun .....  | 46 |
| Tabel 4.6.Perbandingan indeks keseragaman Lamun setiap stasiun.....   | 47 |
| Tabel 4.7.Data hasil pengukuran parameter lingkungan di lokasi kawasan<br>Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring..... | 47 |

## ABSTRACT

Name : M.Fadjrin Adim  
Nim : 60300112062  
Departement : Biology  
Faculty : Science and Technology  
Title : Identify the Type and Density of Seagrass Beds Samatellu  
Pedda Island Districts Liukang Tupabbiring Pangkep

---

Research on the identification of the type and density of Seagrass meadow in Pedda Samatellu Island District of Liukang Tupabbiring Pangkep, Seagrass (seagrass) is a flowering plant (Angiospermae) that can grow well in shallow marine environments. Seagrass is a single seed plants that have roots, rhizomes stem (rhizome), leaves and fruit. This study aims to determine Seagrass Diversity in Pedda Samatellu Island District of Liukang Tupabbiring Pangkep, and knowing the density Seagrass Island District of Liukang Tupabbiring Samatellu Pedda Pangkep. This research is descriptive ekprolaritif that which is expected from this research can determine the level of diversity Seagrass Island District of Liukang Tupabbiring Samatellu Pedda Pangkajene Islands Regency, sampling is done with the line transect method by stretching 50 meters and a plot measuring 50 cm x 50 cm. From the research results obtained there are five species, namely, *Cymodocea rotundata*, *Thalassia hemprichi*, *Halophilla ovalis*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, and found that the most dominant species *Halophilla ovalis*. On the diversity index, the station II is included in keanakeragaman was due to the number of individuals of each species is not uniform but no dominant while the station I and III are included in diversity lower the number of individuals is not uniform, while in the calculation of density, the amount of density is lowest at station II, the station I belong to medium density, and the third station includes a high density.

Key words: Density, Seagrass and Samatellu Pedda Island.

## ABSTRAK

Nama : M. Fadjrinn Adim  
Nim : 60300112062  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul : Identifikasi Jenis dan Kerapatan Padang Lamun di Pulau Samatellu  
Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep.

---

---

Lamun (*seagrass*) merupakan tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang dapat tumbuh dengan baik dalam lingkungan laut dangkal. Lamun adalah tumbuhan berbiji satu yang mempunyai akar, batang rimpang (*rhizome*), daun, dan buah. Penelitian mengenai Identifikasi jenis dan kerapatan padang Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keanekaragaman Lamun di Pulau Samatellu pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep, dan mengetahui kerapatan Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif ekploratif yang dimana diharapkan dari penelitian ini dapat mengetahui tingkat keanekaragaman Lamun di Pulau Samatellu pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, pengambilan sampel dilakukan dengan metode transek garis dengan membentangkan 50 meter dan plot berukuran 50 cm x 50 cm. Dari hasil penelitian maka ada 5 spesies yang didapatkan yaitu, *Cymodocea rotundata*, *Thalassia hemprichi*, *Halophilla ovalis*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, dan yang paling dominan didapatkan yaitu spesies *Halophilla ovalis*. Pada indeks keanekaragaman maka stasiun II termasuk dalam keanekaragaman sedang karena jumlah individu tiap spesies tidak seragam tetapi tidak ada dominan sedangkan stasiun I, dan III termasuk dalam keanekaragaman rendah dengan jumlah individu tidak seragam, sedangkan pada perhitungan kerapatan maka jumlah kerapatan terendah ada pada stasiun II, pada stasiun I termasuk pada kerapatan sedang, dan pada stasiun III termasuk kerapatan tinggi.

Kata kunci: Kerapatan, Lamun, dan Pulau Samatellu Pedda.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang***

Indonesia memiliki wilayah pesisir yang cukup luas dan pada daerah pesisir dimana tiga ekosistem yang saling terkait yaitu Mangrove, Lamun, dan Terumbu karang, ketika ketiga ekosistem ini berada di suatu wilayah maka Lamun berada di tengah di antara ekosistem Mangrove yang berhubungan dengan daratan dan ekosistem Terumbu karang yang berkaitan dengan laut dalam maka dari sebagaimana padang Lamun juga merupakan ekosistem penting bagi kehidupan di laut maupun didarat.

Padang Lamun yang terdapat di Indonesia memiliki luas sekitar 30.000 km<sup>2</sup> dan sangat berperan penting bagi ekosistem yang ada di laut dangkal, karena merupakan habitat dan sumber makanan bagi ikan dan biota perairan lainnya. Berbagai macam jenis ikan yang menjadikan daerah padang Lamun sebagai daerah mencari makanan (*feeding ground*), pengasuh larva (*nursery ground*), tempat memijah (*spawning ground*), sebagai stabilitas dan penahan sedimen, mengurai dan memperlambat pergerakan gelombang, sebagai tempat terjadinya siklus nutrien, dan fungsinya sebagai penyerap karbon dilautan.

Berdasarkan studi tentang Lamun dan agar tidak akan adanya kesalah fahaman maka Lamun dan Rumpun laut berikut ini disajikan istilah atau definisi tentang Lamun, padang Lamun, dan ekosistem Lamun (*Seagrass*) merupakan satu-

satunya kelompok tumbuhan laut berbunga (*Angiospermae*) yang memiliki rhizoma, daun, dan akar sejati yang hidup terendam dilaut serta beradaptasi secara penuh yang salinitasnya cukup tinggi atau hidup terbenam didalam air. Hal ini juga Lamun (*Seagrass*) sebagai tumbuhan air berbunga, hidup di dalam air laut, berpembuluh, berdaun, berimpang, berakar, dan berkembang biak dengan biji dan tunas, sedangkan Padang Lamun (*Seagrass bed*) hamparan vegetasi Lamun yang menutupi suatu area pesisir/laut dangkal yang terbentuk oleh satu jenis Lamun atau lebih dengan kerapatan tanaman yang padat atau jarang, dan ekosistem Lamun (*Seagrass ecosystem*) satu sistem (organisasi) ekologi padang Lamun yang di dalamnya terjadi hubungan timbal balik antara komponen abiotik (air dan sedimen) dan biotik (hewan dan tumbuhan).

Padang Lamun yang membentuk padat dapat menstabilkan dasar laut sehingga mengurangi bencana yang ada di laut. Daun Lamun juga berfungsi sebagai perangkap sedimen halus dan mengurangi partikel beban di dalam air dengan memperlambat gerakan air dan mendorong deposisi partikel yang meningkatkan kejernihan air. Tanaman Lamun menyerap nutrisi dari air dan dasar laut. Mereka juga melepaskan oksigen dari daun dan akar, yang bermanfaat untuk biota lain dan merangsang siklus hara.

Pentingnya padang Lamun di ekosistem laut pesisir kemungkinan untuk ditingkatkan produktivitas area mereka, ekstensi relatif mereka terhadap ukuran ekosistem. Perpanjangan padang Lamun dibatasi, diberikan substrat yang

cocok untuk pendirian, dengan batas kedalaman mereka, yang diyakini akan terkena oleh cahaya redaman bawah air.

Ekosistem Lamun berada di daerah pesisir pantai dengan kedalaman kurang lebih dari 5 m saat pasang. Namun, beberapa jenis Lamun dapat tumbuh lebih dari kedalaman 5 m sampai kedalaman 90 m selama kondisi lingkungannya menunjang pertumbuhan Lamun tersebut Ekosistem Lamun di Indonesia biasanya terletak di antara ekosistem mangrove dan karang, atau terletak di dekat pantai berpasir dan hutan pantai.

Sebagai produser primer, kontribusi padang Lamun sangat tergantung pada struktur komunitas. Perbedaan Lamun dapat memberikan kontribusi yang bervariasi terhadap produktivitas tersebut. Hal ini dimungkinkan karena biomassa dari masing-masing jenis Lamun juga berbeda sebagai akibat dari perbedaan pertumbuhan dan kerapatannya.

Pulau Samatellu Pedda merupakan Pulau yang terletak di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Pulau Samatellu terbagi atas tiga Pulau yang diantaranya yaitu Pulau Samatellu Lompo, Pulau Samatellu Borong, dan Pulau samatellu Pedda. Pulau ini dinamakan Pulau samatellu karena memiliki kesamaan jika di lihat dari peta lokasi

Produktivitas Lamun yang berada di Pulau Samatellu lebih subur dan salah satu termasuk Pulau Samatellu maka Pulau Samatellu Pedda yang memiliki produktivitas yang tinggi bahkan juga memiliki jenis yang banyak dan substratnya juga berbeda-beda, di Pulau Samatellu Pedda ini masih sedikit memahami tentang



Lamun sehingga Lamun yang berada di Pulau Samatellu Pedda ini belum terjaga dengan baik. Didaerah ini Lamun di jaga dengan baik karena merupakan tempat habitat bagi biota laut dan semakin tinggi produktivitas Lamun maka semakin banyak biota yang akan menjadikan Lamun sebagai tempat habitatnya. Secara tradisional Lamun di pulau ini dijadikan sebagai kompos dan pupuk bahkan ada juga yang memanfaatkan Lamun sebagai pengisi kasur, anyaman sehingga menjadi keranjang, masyarakat juga memanfaatkan Lamun sebagai bahan makanan.

Pentingnya di lakukan penelitian ini untuk masyarakat sekitar mengetahui manfaat dari padang Lamun sehingga ekosistem yang ada di perairan lebih berkembang lebih baik dan rantai makanan pada laut juga semakin stabil di samping itu juga masyarakat sekitar harus lebih menjaga ekosistem Lamun sehingga tidak adanya bencana datang yang berdampak pada laut, dan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya sehingga studi Lamun biasa di sosialisasikan lebih baik lagi.

### ***B. Rumusan Masalah***

1. Bagaimana keanekaragaman Lamun yang ada di pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep?
2. Bagaimana kerapatan padang Lamun yang terdapat di pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep?

### ***C. Ruang Lingkup Penelitian***

Penelitian ini dibatasi pada jenis dan kerapatan Lamun yang dilakukan pada bulan Mei 2016 dan pengambilan sampel dilakukan di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep. Identifikasi jenis Lamun dilakukan di Laboratorium Botani Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.

### ***D. Kajian Pustaka***

Dalam kajian pustaka dibahas beberapa temuan hasil penelitian sebelumnya untuk melihat kejelasan arah, originalitas, kemanfaatan, dan posisi dari penelitian ini, dibandingkan dengan beberapa temuan penelitian yang dilakukan sebelumnya yaitu sebagai berikut:

1. (Maabut, 2012). Keanekaragaman Lamun di Pesisir Pantai Molas, Kecamatan Bunaken Kota Manado. Penelitian ini dilaksanakan di Pesisir Pantai Molas dengan menggunakan metode garis transek kuadrat, yang dilakukan pada bulan Januari – Juni 2011. Analisis data meliputi perhitungan dengan rumus Krebs dan Fachrul, identifikasi jenis Lamun dan penentuan indeks keanekaragaman menggunakan Shannon Wiener. Ada lima jenis Lamun yang ditemukan yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halophila ovalis*, *Cymodocea rotundata* dan *Syringodium isoetifolium*. Lamun *E. acoroides* dan *S. isoetifolium* memiliki penyebaran terluas, karena ditemukan di seluruh transek pada lokasi penelitian. Jenis yang jarang dijumpai adalah *Halophilla ovalis*. Jumlah individu yang ditemukan adalah 130

individu. Nilai indeks keanekaragaman di pesisir Pantai Molas memperlihatkan di wilayah ini keanekaragaman jenis Lamun sedang dibandingkan 13 lokasi lainnya di Indonesia.

2. (Supriadi, 2012). Komunitas Lamun di Pulau Barrang Lompo Makassar, kondisi, dan karakteristik Habitat. Penelitian dibagi menjadi empat periode berdasarkan kondisi curah hujan, yaitu bulan Desember 2010 sampai Januari 2011: rata-rata curah hujan 660.7 mm/hari, bulan April sampai Mei 2011: rata-rata curah hujan 272.4 mm/hari, bulan Juli sampai Agustus 2011: rata-rata curah hujan 0.4 mm/hari, dan bulan Oktober sampai November 2011: rata-rata curah hujan 110.0 mm/hari. Hasil yang didapatkan jumlah spesies Lamun yang ditemukan ada 8 jenis yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halophila ovalis* (family *Hydrocharitaceae*), *Cymodocea rotundata*, *C. serulata*, *Halodule uninervis*, *H. pinifolia* dan *Siringodium isoetifolium* (family *Potamogetonaceae*). Sebaran Lamun didominasi oleh tiga jenis yaitu *E. acoroides*, *T. hemprichii*, dan *C. rotundata*. Umumnya Lamun menyebar pada sisi selatan, barat, dan utara, sedangkan sisi timur Lamun sebaran Lamun sangat terbatas. Sebaran *E. acoroides* didominasi oleh kategori kerapatan rendah yang menyebar pada semua sisi pulau. Kategori kerapatan sedang ditemukan menyebar dari sisi utara sampai selatan, namun tidak ditemukan di sisi timur. Kategori kerapatan tinggi hanya ditemukan pada sisi barat dekat garis pantai dengan luasan yang kecil.
3. (Hardiyanti, 2014). Analisis vegetasi Lamun di perairan pantai mara'bong kabupaten pinrang dari fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam

Universitas Hasanuddin Makassar. Dari hasil penelitiannya ada 6 jenis Lamun yang didapatkan yang dikelompokkan kedalam 6 marga/genus, dan 2 suku/familia. Jenis Lamun yang berasal dari dua familia tersebut, yaitu *Hydrocharitaceae* yang terdiri dari *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, *Thalassia hemprichii*, sedangkan dari familia *Potamogetonaceae* adalah *Halodule uninervis*, *Cymodocea rotundata*, dan *Syringodium isoetiflium*. Jenis Lamun yang relatif dominan dan tersebar ditemukan diperairan mara'bong adalah *Enhalus acoroides* yang menunjukkan komunitas Lamun telah mencapai klimaksnya, walaupun kondisi diperairan tersebut sudah mengalami gangguan dari hasil aktivitas manusia. Parameter lingkungan masih mendukung pertumbuhan Lamun.

#### ***E. Tujuan Penelitian***

Adapun tujuan penelitian adalah:

1. Mengetahui Keanekaragaman Lamun di Pulau Samatelu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep.
2. Mengetahui kerapatan Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep.

***F. Kegunaan Penelitian***

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat Pulau pedda tentang jenis-jenis Lamun yang terdapat didaerah tersebut.
2. Memberikan informasi tentang tingkat keanekaragaman jenis Lamun yang terdapat di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep.
3. Sebagai referensi untuk penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### ***A. Tinjauan Lamun***

Kata atau istilah Lamun untuk *seagrass*, pertama kali diperkenalkan kepada para ilmuwan, peneliti dan akademisi di perguruan tinggi oleh Dr. Malikusworo Hutomo, APU dalam disertasi doktornya yang berjudul “Telaah ekologi komunitas ikan pada padang Lamun di Teluk Banten. Di Indonesia kata Lamun untuk padanan kata dari tumbuhan laut *seagrass*, dapat dikatakan digunakan dengan terpaksa karena seharusnya terjemahan *seagrass* dalam bahasa Indonesianya adalah rumput laut. Kata rumput laut sudah digunakan secara umum dan baku bagi tumbuhan algae (*seaweed*), baik dalam dunia perdagangan maupun dalam penggunaan bahasa Indonesia yang baku sehari-hari. Sehingga untuk menghilangkan kerancuan dari tumbuhan *seagrass* dan *seaweed*, melalui kesepakatan yang tak tertulis khususnya untuk para ilmuwan dan akademisi, maka istilah Lamun dipakai untuk tumbuhan *seagrass* dan rumput laut tetap untuk tumbuhan *seaweed* (Azkab, 2006).

Padang Lamun merupakan salah satu ekosistem perairan yang produktif dan penting, hal ini berkaitan dengan fungsinya sebagai stabilitas dan penahan sedimen, mengembangkan sedimentasi, mengurangi dan memperlambat pergerakan gelombang, sebagai daerah *feeding*, *nursery*, dan *spawning ground*, sebagai tempat berlangsungnya siklus nutrient dan fungsi lain dari padang Lamun yang tidak kalah

penting dan banyak diteliti saat ini adalah perspektifnya dalam menyerap CO<sub>2</sub> (Sakaruddin, 2011).

Lamun (*seagrass*) merupakan tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang dapat tumbuh dengan baik dalam lingkungan laut dangkal. Lamun adalah tumbuhan berbiji satu yang mempunyai akar, batang rimpang (rhizome), daun, dan buah. Di dunia, terdapat 50 jenis Lamun yang tumbuh pada perairan dangkal yang bersubstrat lumpur atau pasir berlumpur. Lamun ini terdiri dari dua famili yaitu famili Potamogetonacea (9 genera, 35 spesies) dan famili Hydrochoraticea (3 genera, 15 spesies). Dari 50 jenis Lamun tersebut, 12 jenis (spesies) telah ditemukan di Indonesia, yaitu *Enhalus acoroides*, *Halophila decipens*, *Halophila ovalis*, *Halophila spinulosa*, *Halophila minor*, *Thalassia hemprichi*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, dan *Thalassadendron ciliatum* (Yulianda, 2003).

Padang Lamun tropis terdiri dari banyak spesies, kehadiran mereka ada yang meningkatkan biodiversitas, karena kebiasaan mereka menyediakan habitat bagi banyak spesies tanaman dan hewan lainnya. Keanekaragaman spesies tertinggi Lamun di dunia terjadi di perairan tropis utara Australia dan tersebar luas ke Filipina. Keragaman ini terjadi karena endemisme spesies yang ada di pusat wilayah ini. Di daerah ini adalah zona tumpang terdiri biogeografi dari asia ke utara, samudra hindia disebelah barat, Australia selatan dan samudera pasifik disebelah timur. Ada penurunan yang terjadi secara bertahap dalam keragaman dari selatan dan utara dari pusat keanekaragaman (Maycot dkk, 2004).

Ekosistem Lamun merupakan salah satu ekosistem laut dangkal yang paling produktif. Disamping itu ekosistem Lamun mempunyai peranan penting dalam menunjang kehidupan dan perkembangan jasad hidup di laut dangkal, yaitu sebagai produsen primer, habitat biota, penjebak sedimen, dan penjebak zat hara, rapatnya vegetasi Lamun menyebabkan lambatnya pergerakan air yang disebabkan oleh arus dan gelombang sehingga menjadikan perairan di bawahnya menjadi tenang karena adanya keadaan ini, maka mineral dan partikel organik terlarut di dalam air akan lebih mudah mengendap atau tenggelam di padang Lamun, dengan adanya kegiatan penangkapan sedimen tersebut yang merupakan salah satu fungsi padang Lamun, maka akan membuat efektif dari kegiatan beberapa jenis fauna, bentuk pertumbuhan Lamun dan situasi topografi dari lingkungan setempat (Hasanuddin, 2013).

Lamun seperti tanaman berbunga lainnya, mengatur benih untuk mereproduksi. Kemampuan Lamun untuk mengatur benih terbatas oleh keberadaan mereka. Di darat tanaman berbunga menggunakan berbagai mekanisme sering rumit untuk mencapai penyerbukan dan benih. Banyak tanaman berbunga terestrial memiliki asosiasi intim dengan hewan untuk membantu di kedua penyerbukan dan penyebaran biji. Di samping itu, serbuk sari tanaman berbunga yang disesuaikan dengan lingkungan terestrial dan biasanya pecah pada kontak dengan air (McMahon, 2004).

Hampir semua Lamun air itu sendiri serbuk sari bubar. Massa air serbuk sari diproduksi dan tersuspensi dalam air. Lamun juga memiliki jantan dan betina tanaman terpisah, tidak biasa dalam kerajaan hewan, namun mayoritas tanaman



berbunga hermafrodit di setiap bunga memiliki bagian jantan yang fungsional dan bagian betina, dengan jenis kelamin terpisah, Lamun mengurangi kemungkinan perkawinan sedarah. Namun, pengaturan benih akan lebih sulit ketika bunga betina adalah jarak jauh dari bunga jantan sebagai gerakan serbuk sari melalui air yang tidak efisien. dua genera Lamun tidak memanfaatkan penyerbukan air, *Enhalus* dan *ruppia*. baik menaikkan bunga mereka ke permukaan air, di mana penyerbukan berlangsung tidak bersentuhan dengan air tetapi tetap di atasnya (Mellors, 2004).

Sekitar 60 jenis Lamun, saat ini diketahui tersebar di seluruh dunia. Jenis Lamun tersebut dikelompokkan ke dalam enam familia dan 12 genera. Tujuh genera diantaranya tersebar di daerah tropis. Di Indonesia, Lamun tumbuh membentuk tegakan monospesifik yang didominasi oleh satu spesies tunggal atau membentuk komunitas campuran (*mixed meadows*) dengan jumlah jenis Lamun berkisar antara 2 spesies hingga 8 spesies. Total keseluruhan jenis Lamun yang ditemukan di Indonesia saat ini berjumlah 12-13 spesies (Priyambodo, 2014).

Penyebaran Lamun di Indonesia mencakup perairan Jawa, Sumatera, Bali, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Nusa Tenggara, dan Papua. Spesies dominan dan dijumpai hampir diseluruh Indonesia adalah *Thalassia hemprichi* yang dikenal sebagai Lamun duyung (*Dugong grass*). Lamun duyung mempunyai daun berukuran panjang 5-20 cm dan lebar 4-10 mm, 10-17 tulang daun membujur, serta memiliki ketebalan rhizome 5 mm. Lamun ini tumbuh di substrat berpasir hingga pada pecahan karang. Sering menjadi spesies dominan pada Lamun campuran dan melimpah (Hutomo *et al*, 1988).

Salah satu spesies yang terkenal adalah *Enhalus acoroides* yang dikenal juga dengan samo-samo atau Lamun tropis. Spesies ini dimanfaatkan bijinya oleh penduduk Pulau-pulau Seribu sebagai bahan makanan. Bijinya dikumpulkan dan dimasak seperti halnya menanak nasi. Lamun tropis ini mempunyai bunga jantan yang putih dengan tangkai yang pendek, bunga betinanya bertangkai panjang dengan kelopak kemerah-merahan dan mahkota yang putih, sedangkan buah berambut (Nontji, 1987).

Saat ini, luas padang Lamun mengalami penurunan sebesar 0,9% per tahun (sebelum tahun 1940) dan mengalami peningkatan menjadi 7% per tahun (sejak tahun 1990), sebaran padang Lamun global telah hilang sekitar 29% sejak abad ke-19. Penyebab utama hilangnya padang Lamun secara global adalah penurunan kecerahan air, baik karena peningkatan kekeruhan air maupun kenaikan masukan zat hara ke perairan. Pada daerah sub tropis (*temperate*), kehilangan padang Lamun disebabkan oleh alih fungsi wilayah pesisir menjadi kawasan industri, pemampatan (*deposition*) udara, dan banjir dari daratan. Sementara itu, penyebab utama hilangnya padang Lamun di daerah tropis adalah peningkatan masukan sedimen ke perairan pesisir akibat pembalakan hutan di daratan dan penebangan mangrove yang bersamaan dengan pengaruh langsung dari kegiatan budi daya perikanan. Penurunan luas padang Lamun di Indonesia dapat disebabkan oleh faktor alami dan hasil aktivitas manusia terutama di lingkungan pesisir. Faktor alami tersebut antara lain gelombang dan arus yang kuat, badai, gempa bumi, dan tsunami. Sementara itu, kegiatan manusia yang

berkontribusi terhadap penurunan area padang Lamun adalah reklamasi pantai, pengerukan dan penambangan pasir, serta pencemaran. (Rahmawati dkk, 2014).

Komunitas Lamun berkembang di perairan dangkal, membentuk suatu habitat yang disebut Padang Lamun. Habitat ini menjadi tempat tinggal bagi berbagai jenis organisme laut. Menurut Hemminga dan Duarte (2000), struktur tiga dimensi yang dibentuk oleh kanopi, rhizoma dan akar Lamun menjadi tempat menetap, berlindung, mencari makan, kawin, bertelur, memijah, membesarkan anak dan bagi berbagai jenis hewan dan tumbuhan laut. Secara fisik, Lamun mampu menstabilkan substrat (sedimen), menahan ombak, dan menyerap bahan pencemar.

Tumbuhan Lamun juga tumbuh di perairan dangkal dan tersebar luas mulai dari utara, benua Afrika sampai ke sebelah selatan, benua Afrika dan New Zealand. Lamun berkonsentrasi di dua daerah utara yaitu Indo-Pasifik dan Pantai-pantai Amerika Tengah, di daerah Karib-bean-pasifik (Kordi K, 2011).

Penyelidikan sebaran Lamun secara global adalah tugas yang kompleks dan membingungkan karena berbagai pola-pola keragaman spesies dan daerah di mana Lamun yang belum tercatat serta fakta bahwa padang Lamun habitat selalu berubah. Untuk memudahkan penilaian global sebaran Lamun dan keragaman, kami memiliki mengembangkan model bioregional yang didefinisikan oleh utama lautan, iklim, dan Lamun spesies. Distribusi spesies Lamun adalah dasar untuk pemahaman habitat yang kompleks dan mereka berbeda Karakteristik bioregional. Selain itu, pengetahuan tentang distribusi memungkinkan perbandingan geografi dan evolusi

dan memberikan dasar untuk mengevaluasi masa lalu dan hadir dampak manusia ekosistem padang Lamun global (Short dkk, 2007).

### ***B. Tinjauan Produktivitas padang Lamun***

Padang Lamun mempunyai tumbuhan Lamun yang lebat dan menutupi daerah luas karena itu mempunyai produktivitas primer yang sangat tinggi. Beberapa penelitian melaporkan bahwa produktivitas primer komunitas Lamun mencapai lebih dari 1 kg C/m<sup>2</sup>/th (supriyono, 2000), sedangkan McRoy dan McMillan (1977) memperkirakan kisaran produksi primer antara 500-1.000 gC/m<sup>2</sup>/tahun, namun pada daerah subur dapat mencapai 6.825gC/m<sup>2</sup>/tahun.

Pada struktur tingkat trofik diperairan dangkal, tumbuhan Lamun merupakan salah satu produser primer. Sebagai produser, Lamun melakukan fotosintesis untuk menghasilkan bahan organik dari bahan non-organik dengan bantuan sinar matahari. Produksi yang dihasilkan merupakan peran kunci dari Lamun karena bisa menghasilkan biomassa, serasah, dan tegak-tegakan yang mempunyai banyak manfaat, baik secara ekologis maupun ekonomis. Padang Lamun dapat melindungi pantai dari gerusan ombak, sebagai tempat hidup, berlindung, dan memijah berbagai organisme (Supriadi, 2012).

Produktivitas primer yang berasal dari ekosistem padang Lamun, selain bersumber tumbuhan Lamun itu sendiri, juga berasal dari alga dan organisme fitoplankton yang menempel di daun Lamun atau di sekitar perairan tersebut. Sedangkan berbagai konsumen adalah umumnya *polychaeta* dan mollusca (kerang-

kerangan) yang bertindak sebagai herbivore, dan dekapoda (kepiting) bertindak sebagai karnivora (Supriharyono, 2007).

Berdasarkan komposisi hara dari berbagai detritus spesies Lamun diketahui bahwa Lamun cenderung mempunyai kandungan karbon yang lebih banyak ( $33,5 \pm 4,4\%$  berat kering), nitrogen ( $1,9 \pm 0,7 \%$ ), dan fosfor ( $0,24 \pm 0,13\%$  berat kering). Secara alami kandungan nutrisi tersebut, lebih tinggi pada organisme yang masih hidup dibandingkan dengan yang telah mati, tetapi variasi kandungannya lebih tinggi pada nitrogen dan fosfor dari pada karbonnya. Relatif banyaknya kandungan karbon dibandingkan dengan nitrogen menunjukkan bahwa Lamun mempunyai struktur jaringan yang lebih kuat dibandingkan dengan kebanyakan alga yang umumnya hanya mempunyai rata-rata kandungan karbon, nitrogen, dan fosfor masing-masing  $24,8 \pm 6,3 \%$  ;  $1,9 \pm 0,7 \%$  ; dan  $0,10 \pm 0,07 \%$  (Kordi K, 2011).

Daun dan rhizoma Lamun memiliki kandungan nitrogen yang sangat tinggi, sehingga disukai oleh duyung (*Dugong-dugong*). Meskipun demikian, belum diketahui berapa besar daya dukung suatu padang Lamun terhadap populasi duyung disuatu perairan. Spesies Lamun yang dikonsumsi duyung antara lain *Posidonia* dan *Halophila*. Dalam hal ini, Lamun menduduki posisi mata rantai pertama dalam menunjang rantai makanan yang sangat rumit di habitat padang Lamun. Duyung mengonsumsi Lamun terutama bagian daun dan rimpang (rhizoma) yang berada di zona intertidal, seperti *halodule* sp, *Halophila* sp, dan *Cymodocea*. Selain duyung, biota yang mengonsumsi Lamun secara langsung adalah penyu hijau (*Chelonia*

*mydas*). Spesies Lamun yang dikonsumsi penyu hijau diantaranya *Cymodocea*, *Thalassia*, dan *Halophila* (Dahuri, 2003).

### ***C. Tinjauan Pertumbuhan Lamun***

Lamun menunjukkan adanya bentuk keseragaman yang tinggi pada reproduksi vegetatifnya. Hampir semua marga Lamun memperlihatkan perkembangan yang baik dari rimpang (rhizome) dan bentuk daun yang pipih dan memanjang, kecuali pada marga *Halophila*. Jadi umumnya Lamun akan menjadi kelompok homogen dengan tipe pertumbuhan “enhalid” (ikat pinggang). Menurut Den HARTOG (1976) karakteristik pertumbuhan Lamun dapat dibagi enam kategori yaitu 1. *Parvozosterids*, dengan daun memanjang dan sempit: *Halodule*, *Zostera* sub-marga *Zosterella* 2. *Magnozosterids*, dengan daun memanjang dan agak lebar: *Zostera* sub-marga *Zostera*, *Cymodocea* dan *Thalassia*. 3. *Syringodiids*, dengan daun bulat seperti lidi dengan ujung runcing: *Syringodium*. 4. *Enhalids*, dengan daun panjang dan kaku seperti kulit atau berbentuk ikat pinggang yang kasar: *Enhalus*, *Posidonia*, *Phyllospadix*. 5. *Halophilids*, dengan daun bulat telur, elips, berbentuk tombak atau panjang, rapuh dan tanpa saluran udara: *Halophila*. 6. *Amphibolids*, daun tumbuh teratur pada kiri dan kanan: *Amphibolis*, *Thalassodendron*, dan *Heterozostera*.

Lamun tumbuh subur terutama di daerah terbuka pasang surut dan perairan pantai yang dasarnya berupa lumpur, pasir, kerikil, dan patahan karang mati, dengan kedalaman sampai 4 meter. Pada perairan yang sangat jernih, beberapa spesies

Lamun bahkan ditemukan tumbuh sampai kedalaman 8-15 meter dan 40 meter (Den Hartog, 1970), bahkan mencapai 90 meter, asalkan pada kedalaman ini masih terdapat cahaya matahari (Dahuri, 2003).

Pertumbuhan daun Lamun berbeda-beda antara lokasi yang satu dengan yang lainnya, hal ini dikarenakan kecepatan/laju pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor-faktor internal seperti fisiologi, metabolisme dan faktor-faktor eksternal seperti zat-zat hara, tingkat kesuburan substrat, dan parameter lingkungan lainnya. Pertumbuhan Lamun dapat dilihat dari pertambahan panjang bagian-bagian tertentu seperti daun dan rhizoma dalam kurung waktu tertentu (Hasanuddin, 2013)

Umumnya penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan daun muda lebih cepat dibanding pertumbuhan daun tua (Brouns 1985; Azkab 1999). Namun hal yang berbeda ditemukan oleh Azkab (1988) yang melakukan penelitian di Teluk Jakarta, dimana daun tua *E. acoroides* mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat dibanding pertumbuhan daun mudanya. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan Lamun sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor internal seperti fisiologi, metabolisme dan faktor eksternal seperti zat-zat hara, tingkat kesuburan substrat, dan faktor lingkungan lainnya.

Pada Lamun tumbuh berbentuk vegetasi tunggal, tersusun atas satu spesies Lamun yang tumbuh membentuk padang lebat, sedangkan vegetasi campuran terdiri dari 2-12 spesies Lamun yang tumbuh bersama-sama pada satu substrat. Spesies Lamun yang biasanya tumbuh dengan vegetasi tunggal adalah *Thalassia hemprichi*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, *Halodule uninervis*, *Cymodocea serrulata*, dan

*Thalassodendrom ciliatum* (Dahuri,2003). Pada substrat berlumpur didaerah mangrove kearah laut,sering dijumpai padang Lamun dari spesies tunggal yang berasosiasi tinggi. Sementara padang Lamun vegetasi campuran terbentuk didaerah intertidal yang lebih rendah dan subtidal yang dangkal. Padang Lamun tumbuh dengan baik didaerah yang terlindung dan bersubstrat pasir, stabil serta dekat sedimen yang bergerak secara horizontal (Hutomo, 1988).

Untuk tumbuh Lamun membutuhkan cahaya matahari, suhu air dan salinitas yang sesuai. Tumbuhan ini tumbuh di laut dangkal karena membutuhkan cahaya matahari yang cukup. Kekeruhan yang mengurangi penetrasi cahaya akan mempengaruhi kehidupan Lamun. Pada daerah tropis, Lamun tumbuh pada suhu antara 20-30° C dan pada salinitas 25-35‰/atau ppt. Beberapa genera tumbuh subur pada salinitas hingga 10‰. Beberapa parameter yang mempengaruhi distribusi dan pertumbuhan Lamun, yaitu:

#### 1. Kecerahan

Penetrasi cahaya matahari kedalam perairan sangat penting bagi pertumbuhan Lamun. Tumbuhan Lamun tumbuh diperairan dangkal karena membutuhkan cahaya matahari untuk proses fotosintesis. Namun pada perairan yang jernih, Lamun bisa tumbuh diperairan laut yang dalam. Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa sebaran komunitas Lamun di dunia masih ditemukan hingga kedalaman 90 meter, asalkan pada kedalaman ini masih terdapat cahaya matahari (Dahuri, 2003)

Kekeruhan adalah suatu ukuran biasan cahaya di dalam air yang disebabkan oleh adanya partikel koloid dan suspensi dari suatu polutan yang terkandung dalam



air. Kekeruhan disebabkan oleh adanya partikel-partikel kecil dan koloid, tanah liat, sisa tanaman dan sebagainya. Kekeruhan air juga disebabkan oleh adanya padatan tersuspensi seperti lumpur, zat organik, plankton, dan organisme kecil lainnya (Effendi, 2003).

Di samping karena pengaruh padatan tersuspensi, kekeruhan yang disebabkan oleh pertumbuhan *epiphytic* dan fitoplankton yang pesat, limbah domestik atau limbah organik, juga dilaporkan dapat menurunkan keberadaan energi cahaya untuk tumbuhan Lamun (Kordi K, 2011).

## 2. Suhu

Suhu merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mengatur proses kehidupan dan penyebaran organisme. Perubahan suhu terhadap kehidupan Lamun, antara lain dapat mempengaruhi metabolisme, penyerapan unsur hara, dan kelangsungan hidup Lamun. Pada kisaran suhu 25 – 30 °C, fotosintesis bersih akan meningkat dengan meningkatnya suhu. Demikian juga respirasi Lamun meningkat dengan meningkatnya suhu, namun dengan kisaran yang lebih luas yaitu 5-35 °C (Hasanuddin, 2013).

Menurut Nontji (1993), pengaruh suhu terhadap sifat fisiologi organisme perairan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi fotosintesis. Suhu rata-rata untuk pertumbuhan Lamun berkiasar antara 24-27 °C. Suhu air di pantai biasanya sedikit lebih tinggi dari pada yang di lepas pantai, suhu air permukaan di perairan nusantara umumnya berada dalam kisaran 28-30 °C sedangkan pada lokasi yang

sering terjadi kenaikan air (*upwelling*) seperti Laut Banda, suhu permukaan bisa menurun sekitar 25 °C.

### 3. Salinitas

Spesies Lamun mempunyai kemampuan toleransi yang berbeda-beda terhadap salinitas atau kadar garam, namun sebagian besar memiliki kisaran yang lebar, yaitu antara 10 dan 40‰. Nilai salinitas optimum untuk spesies Lamun adalah 35‰ (Dahuri,2003).

Kemampuan tumbuh Lamun untuk beradaptasi di salinitas rendah dapat dimanfaatkan untuk mengetahui ada tidaknya limbah air tawar yang masuk ke perairan laut, seperti di pulau-pulau terpencil. Berkembangnya pariwisata bahari menyebabkan banyaknya hunian atau hotel yang dibangun di pulau-pulau, seperti di kepulauan seribu, Kepulauan karimunjawa, Kepulauan Taka Bonerate. Sebagai akibat pemanfaatan hunian tersebut, perairan laut di sekitar pulau mungkin menerima limbah air tawar yang berlebih, walaupun disitu tidak ada sumber air tawar (air sungai). Adanya air tawar ini sering diindikasikan dengan tumbuhnya jenis-jenis Lamun tertentu yang berlebihan di tepian pantai (Supriharyono,2007).

### 4. Arus

Arus merupakan gerakan mengalir suatu massa air yang dapat disebabkan oleh tiupan angin, atau karena perbedaan dalam densitas air laut dan dapat pula disebabkan oleh gerakan gelombang yang panjang. Arus yang disebabkan oleh pasang surut biasanya lebih banyak diamati di perairan pantai terutama pada selat yang sempit dengan kisaran pasang surut yang tinggi (Hutabarat dan Evans, 1985).

Pasang surut akan mempengaruhi penetrasi cahaya matahari ke dasar perairan serta laju kecepatan arus air laut. Kondisi ini akan mempengaruhi sebaran nutrien di perairan yang mendukung tingkat pertumbuhan Lamun dan biomasanya (Nurzahraeni, 2014).

#### 5. Substrat

Padang Lamun dapat hidup pada berbagai macam tipe sedimen, mulai dari lumpur sampai sedimen dasar yang terdiri dari 40% endapan lumpur. Kebutuhan substrat yang paling utama bagi pengembangan padang Lamun adalah kedalaman sedimen yang cukup. Peranan kedalaman substrat dalam stabilitas sedimen mencakup 2 hal, yaitu: (1) pelindung tanaman dari arus laut, (2) tempat pengolahan dan pemasok nutrien (Hasanuddin, 2013).

Lamun dapat ditemukan pada berbagai karakteristik substrat. Padang Lamun di Indonesia dikelompokkan ke dalam enam kategori berdasarkan karakteristik tipe substratnya, yaitu Lamun yang hidup di substrat lumpur, lumpur berpasir, pasir, pasir berlumpur, puing karang, dan batu karang. Hampir semua jenis Lamun dapat tumbuh pada berbagai substrat, kecuali pada *Thalassodendron ciliatum* yang hanya dapat hidup pada substrat karang batu (Sakaruddin, 2011).

#### ***D. Tinjauan Jenis Lamun***

Beberapa jenis Lamun menurut (Nurzahraeni, 2014) yang terdapat di perairan pantai Indonesia adalah sebagai berikut :

##### *1. Enhalus acoroides*

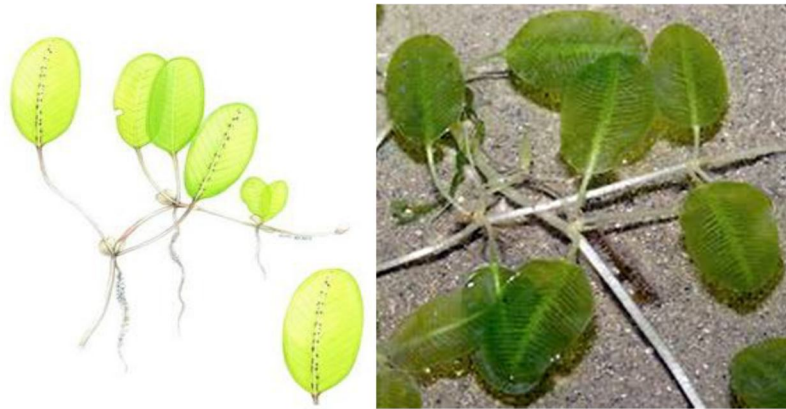
*Enhalus acoroides* merupakan tanaman yang kuat, yang memiliki daun yang panjang dengan permukaan yang halus dan memiliki rhizoma yang tebal. Terdapat bunga yang besar dari bawah daun. Lamun ini di temukan sepanjang Indo-Pasifik barat di daerah tropis.



Gambar 2.1 *Enhalus acoroides* (Nurzahraeni, 2014)

##### *2. Halophilla Ovalis*

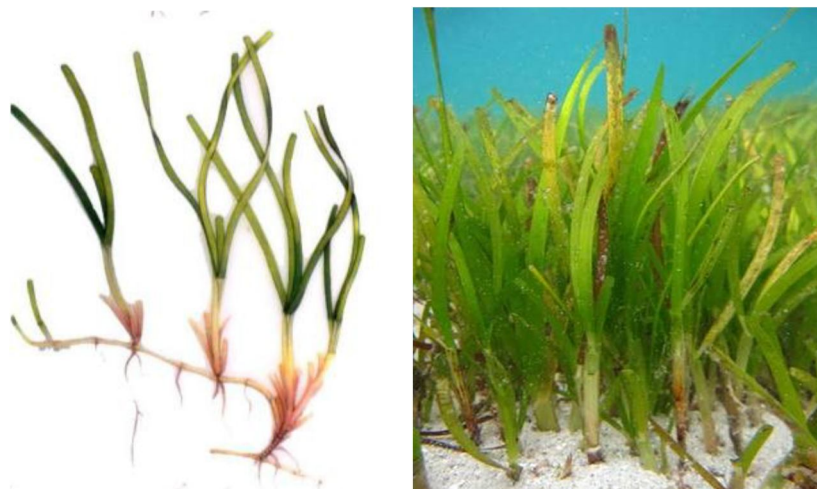
Daunnya pipih berbentuk bulat seperti telur, mempunyai tangkai daun berwarna merah (bagian tengah) mempunyai panjang helaian yang dapat mencapai maksimum 32cm, dan lebar maksimum dapat mencapai 1,3cm. pertulangan daun berjumlah 10-25 pasang.



Gambar. 2.2 *Halophilla Ovalis* (Nurzahraeni, 2014)

### 3. *Cymodocea rotundata*

*Cymodocea rotundata* memiliki kantong daun yang tertutup penuh dengan daun muda, kadang-kadang berwarna gelap, daun biasanya muncul dari *vertical stem*, ujung yang halus dan bulat. Bijinya berwarna gelap dengan punggung yang menonjol. Lamun ini di temukan di sepanjang Indo-Pasifik Barat di daerah tropis



Gambar 2.3 *Cymodocea rotundata* (Nurzahraeni, 2014)

#### 4. *Thalassia hemprichii*

*Thalassia hemprichii* memiliki bentuk daun seperti selendang (*strap-like*) yang muncul dari stem yang tegak lurus dan penutup penuh oleh sarung daun (*leaf sheath*). Ujung daun tumpul dan bergerigi tajam. Rhizoma tebal dengan *node scar* yang jelas, biasanya berbentuk segitiga dengan *leaf sheath* yang keras



Gambar 2.4 *Thalassia hemprichii* (Nurzahraeni, 2014)

#### ***E. Tinjauan Pulau Samatellu pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring***

Secara administratif Pulau Samatellu Pedda termasuk kedalam wilayah Desa Mattiro Walie, Kecamatan Liukang Tupabbiring, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (pangkep). Kabupaten Pangkajene kepulauan adalah Kabupaten yang memiliki 13 Kecamatan yang terdiri dari 9 Kecamatan daratan dan 4 Kecamatan kepulauan dan salah satu diantaranya adalah Kecamatan Liukang Tupabbiring. Kecamatan Liukang Tupabbiring memiliki luas wilayah sebesar 60.00 Km<sup>2</sup> dan merupakan wilayah kepulauan dengan batas-batas administrasi sebagai berikut: Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Barru, Sebelah timur berbatasan dengan

Kecamatan Liukang Tupabbiring Utara, Sebelah Selatan dengan Kecamatan Pangkajene, Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Liukang Kalmas (BPS, 2013).

Jumlah Masyarakat di Kecamatan Liukang Tupabbiring sekitar 18.298 jiwa yang terdiri dari laki-laki 8.816 jiwa, dan perempuan 9.475 jiwa, jumlah rumah tangga sebanyak 4.184. Di Kecamatan ini terdapat 195 industri mikro menyerap 285 tenaga kerja, dan sarana kesehatan di Kecamatan ini cukup baik karena terdapat dokter, perawat bahkan ada pula dukun sebagai penyembuh kesehatan (BPS, 2013).

Penduduk di Pulau Samatellu Pedda terdiri atas 10 kepala keluarga dengan jumlah penduduk sebanyak 45 jiwa (laki-laki 21 jiwa dan perempuan 24 jiwa). Penduduk yang mendiami di Pulau ini berasal dari suku Bugis Makassar. Agama yang dianut adalah Islam. Mata pencaharian penduduk Pulau Samatellu Pedda seluruhnya bergerak disektor perikanan yaitu berprofesi sebagai nelayan dengan memanfaatkan hasil laut yang dapat ditemukan seperti ikan baronang, ikan mairo , ikan sunu, dan ikan kerapu (Ppki, 2012).

Ekosistem sumber daya hayati yang ada di pulau Samatellu Pedda yaitu tanaman pangan seperti sukun, kelapa, dan pisang, dan ekosistem di perairan ada terumbu karang yang ditemukan adalah *Acropora*, *Favia*, dan lain-lain, Lamun juga termasuk dalam sumber daya alam hayati di pulau ini. Peluang investasi di pulau Samatellu Pedda yaitu usaha penangkapan, usaha budidaya perikanan, usaha pengelolaan hasil perikanan, dan ekowisata bahari. Kendala pada masyarakat dalam

pengembangan di pulau ini adalah kurangnya permodalan, minimnya fasilitas penunjang (pendidikan, kesehatan, perhubungan, peribadatan, penerangan), adanya juga nelayan dari luar pulau yang menggunakan alat tangkap ilegal seperti bom dan trowl (Ppki, 2012)

#### ***F. Ayat dan Hadis yang Relevan***

Allah swt Berfirman dalam Surah QS. Luqman Ayat :10

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۚ وَالْأَرْضِ رَواسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ ۚ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿١٠﴾

Terjemahnya:

Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (dipermukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik (Kementrian Agama RI, 2009)

Dalam ayat ini memaparkan kekuasaan dan kehebatan ciptaan Allah swt sekaligus sebagai bukti keperkasaannya. Ayat diatas menyatakan: Dia menciptakan langit yang demikian tinggi dan besar tanpa tiang yang kamu melihatnya dengan mata kepala seperti itu dan dia meletakkan dipermukaan bumi yang merupakan hunian kamu berupa gunung-gunung yang sangat kukuh sehingga tertancap kuat supaya ia yakni bumi itu tidak goncang seperti kamu kendati ia lonjong dan terus berputar, dan dia mengembangbiakkan disana segala jenis binatang yang berakal, menyusui, bertelur, melata dan lain-lain, dan kami turunkan air hujan dari langit baik yang cair



maupun yang membeku, lalu kami tumbuhkan padanya setelah percampuran tanah dengan air yang turun itu segala macam pasangan tumbuhan-tumbuhan yang baik.

Dalam ayat di atas ada poin penting yang harus kita garis bawahi yaitu “kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik”. Pada ayat ini Allah swt menjelaskan bahwa segala sesuatu yang diciptakannya dalam keadaan sempurna atau dalam keadaan yang baik, tidak terkecuali tumbuhan. Salah satu jenis tumbuhan yang relevan dengan penelitian ini yaitu Lamun yang pada dasarnya memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia maupun makhluk hidup yang lainnya (Quraish Shihab, 2009).

Berbagai tumbuhan dari Lamun di manfaatkan bijinya oleh penduduk Pulau-pulau Seribu sebagai bahan makan. Bijinya dikumpulkan dan dimasak seperti halnya menanak nasi. Selain itu tumbuhan Lamun juga dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kertas, kosmetik, dan kompos (Kordi K, 2011).

Dalam QS. Az Zumar ayat : 21, Allah swt Berfirman

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبِيعٌ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا  
مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهْرِجُ فَتَرَهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَمًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي  
الْأَلْبَابِ ﴿٢١﴾

Terjemahnya:

Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa Sesungguhnya Allah swt menurunkan air dari langit, Maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi Kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, Kemudian

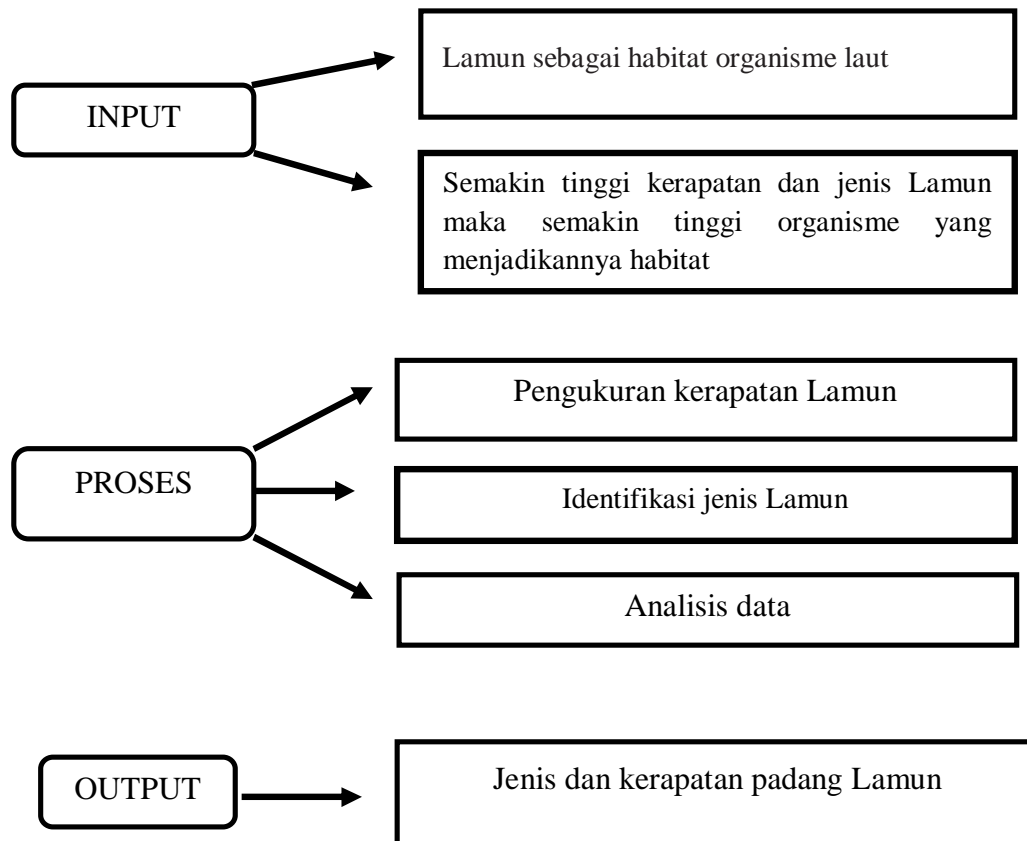
dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal (Kementrian Agama RI, 2009).

Allah swt memberikan kabar bahwa asal air yang berada di bumi adalah dari langit. Maka ketika dia telah turunkan air dari langit, ia meresap kedalam bumi, kemudian dia mengalirkannya mata air-mata air di antara yang kecil dan yang besar sesuai kebutuhan. Untuk itu Allah swt berfirman : “*maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi*”. Kemudian dilanjutkan “*Kemudian ditumbuhkan –Nya dengan air itu tanaman-tanaman yang bermacam-macam warnanya*”. Yaitu kemudian dengan air yang turun dari langit dan muncul dari bumi iu, dia tumbuhkan tanaman-tanaman yang bermacam-macam: yaitu warna, bentuk, rasa, bau, dan manfaatnya.”*Lalu ia menjadi kering*”. Yaitu setelah masa keindahan dan mudanya habis, ia menjadi tua hingga terlihat menguning yang bercampur kering.”*Kemudian dijadikannya hancur berderai-derai*”. Yaitu kemudian kembali kering dan hancur berderai-derai. “*Sesungguhnya yang pada demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang ayng punya akal*”. Yaitu bagi orang-orang yang menyadari hal tersebut, lalu mereka mendapat pelajaran bahwa dahulu dunia ini adalah seperti itu hijau, menyenangkan dan indah, kemudian menjadi tua renta. Yang dulunya muda kembali menjadi tua dan lemah dan pada akhirnya mati. Orang yang berbahagia adalah orang yang kondisi sesudah kematiannya berada dalam kebaikan

Berdasarkan ayat diatas bahwasannya tumbuhan mengalami proses pertumbuhan yang sangat rumit. Mulai dari berkecambah dengan melakukan

penyerapan air dari dalam tanah tumbuhan pun memulai perkembangannya. biji yang tadinya tumbuh menjadi kecambah kulitnya pun mulai robek karena perkembangannya. Selanjutnya tumbuhan mulai mengeluarkan akar dan menembus kedalam tanah untuk mencari makanan dan masih panjang lagi perjalanan tumbuhan menjalani proses pertumbuhannya. Semua proses pertumbuhan mulai dari permukaan yang mendapatkan siraman air, pergerakan, perkembangan dan pertumbuhan yang dialami oleh tanaman mulai sejak awal sampai dengan proses selanjutnya sebenarnya telah terangkum dalam kata didalam al-quran, seperti dalam kalimat ihtazzat yang berarti “bergerak”, wa robat yang memiliki arti “bertambah atau berkembang”, serta wa anbatat yang artinya “menumbuhkan”. Kata-kata yang telah disebutkan dalam al-quran ini sangatlah sesuai dengan apa yang telah dikemukakan dalam penelitian-penelitian ilmu pengetahuan modern (Quraish Shihab, 2009).

### G. Kerangka Fikir



### **BAB III**

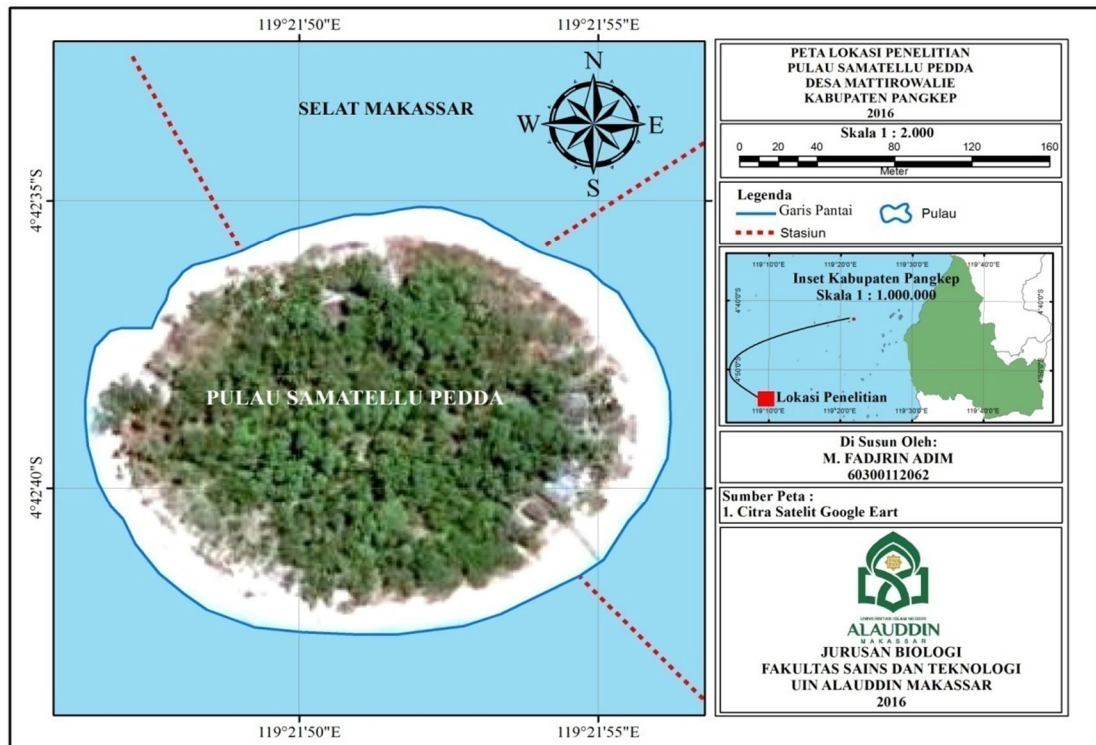
#### **METODE PENELITIAN**

##### ***A. Jenis dan Lokasi Penelitian***

Jenis Penelitian yang digunakan merupakan penelitian Kualitatif, yang dimana diharapkan dari penelitian ini dapat mengetahui tingkat keanekaragaman Lamun di Pulau Samatellu pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi langsung pada ekosistem lamun yang terdapat di pulau Samatellu pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, dengan menggunakan 3 stasiun pengambilan sampel yang dianggap memiliki wilayah tersebut.

##### ***B. Pendekatan Penelitian***

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang menggambarkan keberadaan lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring.



Gambar 3.1. Peta pulau samatellu Pedda Kabupaten Pangkep

### C. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat satu variabel yaitu jenis dan kerapatan padang lamun.

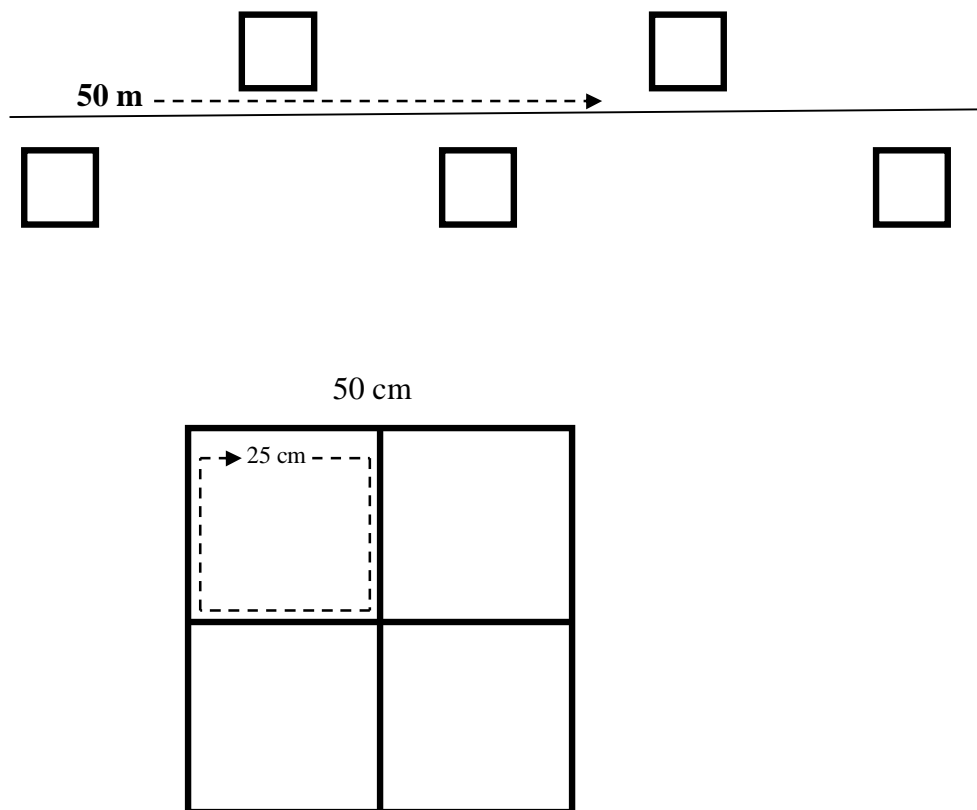
### D. Definisi Operasional Variabel

1. Kerapatan adalah turunan besaran karena menyangkut satuan massa dan volume.
2. Padang lamun adalah ekosistem khas laut dangkal di perairan hangat dengan dasar pasir dan di dominasi tumbuhan lamun, sekelompok tumbuhan anggota bangsa Alismatales yang beradaptasi di air asin.

3. Ekosistem lamun (*seagrass ecosystem*) adalah satu sistem ekologi padang lamun yang di dalamnya terjadi hubungan timbal balik antara komponen abiotik (air dan sedimen) dan biotik (hewan dan tumbuhan).

#### ***E. Metode Pengumpulan Data***

Penelitian ini menggunakan metode *line transek* garis dengan ukuran 50 meter kemudian di bagi menjadi 5 bagian dengan menggunakan plot berukuran 50 cm dan sub plot berukuran 25 cm (Rahmawati dkk, 2014)



Gambar 3.2 Ukuran plot untuk pengamatan

## **F. Alat dan Bahan**

### 1. Alat

Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kamera digital, parang, meteran, alat tulis menulis, coolbox, termometer, label, refraktometer, pH meter, *seichi disk*, dan buku panduan identifikasi lamun.

### 2. Bahan

Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah koran, kantong spesimen, label, lakban, tali rafia, pipa berukuran 50 centimeter (8 buah).

## **G. Prosedur Penelitian**

Daerah yang menjadi tempat penelitian yaitu pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring

1. Tahap persiapan yaitu meliputi proses persiapan dari alat-alat yang akan digunakan pada penelitian.
2. Tahap penentuan lokasi penelitian

Penentuan titik lokasi dilakukan dengan cara melakukan survey lokasi penelitian, dalam survey pendahuluan ini dilakukan pengamatan terhadap kondisi lokasi penelitian. Survey pendahuluan ini dilakukan agar peneliti bisa memperkirakan tempat yang cukup representatif untuk melakukan penelitian.

Pada tahap penelitian dilaksanakan penentuan lokasi penelitian dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode ini merupakan metode penentuan lokasi penelitian secara sengaja yang dianggap representative. Metode



ini digunakan karena penyebaran lamun pada daerah penelitian di dalam keadaan berkelompok.

### 3. Tahap Identifikasi

Pengambilan sampel lamun dilakukan dengan metode *line transek garis*, yaitu teknik pengukuran dan pengamatan yang dilakukan sepanjang jalur yang dibuat dengan diberi jarak antar garis ukur. Adapun langkahnya sebagai berikut:

- a. Menentukan posisi stasiun pengamatan
- b. Pada setiap stasiun pengamatan diletakkan transek garis dengan panjang 50 meter, setiap transek dibagi dalam 5 bagian. Setiap bagian memiliki panjang 5 meter, dan masing-masing diambil 5 titik plot pada 1 transek.
- c. Setiap line transek diletakkan plot dengan ukuran 50 x 50 cm
- d. Menghitung jumlah tumbuhan lamun pada masing kotak pengamatan untuk menghitung kerapatan.
- e. Mengambil sampel lamun untuk diidentifikasi.

### 4. Pengukuran Kondisi Oseanografi

Pada pengamatan kondisi oseanografi ada 3 pengamatan yang akan dilakukan, yaitu:

#### 1. Suhu

Suhu perairan permukaan diukur dengan menggunakan termometer air raksa dari atas perahu. Termometer dimasukkan ke dalam air selama kurang lebih 1 menit, pembacaan nilai suhu dilakukan sesaat setelah termometer diangkat ke permukaan agar menghindari perubahan nilai akibat pengaruh suhu

permukaan udara. Pengukuran suhu dilakukan pada setiap sub-stasiun dengan tiga kali ulangan serta mencatat waktu pengukuran. Pada Stasiun I dan stasiun II suhu diukur pada pagi hari sedangkan pada Stasiun III suhu diukur pada siang hari.

## 2. Salinitas

Salinitas diukur dengan menggunakan refraktometer. Sebelum diukur terlebih dahulu refraktometer dibilas dengan aquades yang bertujuan untuk mensterilkan kaca objek dan sebagai kalibrasi. Setelah dikalibrasi dilap dengan tisu sampai bersih, lalu mulai dilakukan pengukuran dengan meletakkan air contoh pada kaca objek. Pengukuran dilakukan setiap sub stasiun dengan tiga kali ulangan.

## 3. Kecerahan

Alat yang digunakan untuk mengukur kecerahan adalah *seichi disk*. *Seichi disk* dibenamkan ke dalam air kemudian diamati saat *seichi disk* mulai tidak terlihat dan diukur sebagai kedalaman pertama (L1). *Seichi disk* kemudian diangkat perlahan, sampai terlihat kembali dan diukur sebagai kedalaman kedua (L2). Selain itu diukur pula kedalaman perairan (Lo). Nilai kecerahan (C) didapatkan dari rumus :

$$C = \frac{L1+L2}{Lo} \times 100$$

#### 4. pH

Air laut sebagai sampel yang diteliti pH dan alat yang digunakan yaitu pH meter mengukur nilai pH. Buka penutup elektroda pada alat pH kemudian bilas dengan menggunakan aquadest, kemudian bersihkan dengan tisu sampai kering. Hidupkan alat pH, lalu celupkan elektroda ke dalam cairan yang akan diukur, kemudian putar-putar elektroda larut menjadi homogeny.

#### H. Analisis Data

Pengambilan data lamun bertempat di lokasi Pulau Samatellu Kecamatan Liukang Tupabbiring dengan menggunakan:

a. Kerapatan lamun (Brower *et al*, 1990).

Kerapatan jenis yaitu jumlah individu lamun (tegakan) per satuan luas yaitu jumlah total individu jenis dalam suatu unit area yang diukur. Kerapatan jenis lamun dihitung dengan menggunakan rumus :

$$Di = Ni / A$$

Keterangan :

$Di$  = Kerapatan mutlak jenis (*individu/m<sup>2</sup>*)

$Ni$  = Jumlah individu suatu jenis (*i*)

$A$  = Luas plot yang disampling ( *m<sup>2</sup>*)

### b. Indeks Dominansi Simpson

Indeks Dominansi dihitung dengan menggunakan rumus indeks dominansi dari Simpson (Odum, 1993) :

$$D = \sum (ni/N)^2$$

*Dimana :*

D = Indeks Dominansi Simpson

ni = Jumlah Individu tiap spesies

N = Jumlah Individu seluruh spesies

Kisaran indeks dominansi adalah sebagai berikut:

0,0 < C 0,30 : Dominansi rendah

0,30 < C 0,60 : Dominansi sedang

0,60 < C 1,00 : Dominansi tinggi

### e. Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) menggambarkan banyaknya spesies atau genera yang ada di dalam suatu ekosistem yang ditemukan dalam suatu perairan. Indeks keanekaragaman dapat digunakan untuk menyatakan hubungan kelimpahan spesies dalam komunitas (Benton and Werner, 1974).

Indeks keanekaragaman jenis dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Bengen, 2000):

$$H' = - \sum \left[ \frac{n_i}{N} \right] \ln \left[ \frac{n_i}{N} \right]$$

Keterangan:

$H'$  = indeks keanekaragaman/indeks

$n_i$  = jumlah individu tiap jenis

$N$  = Jumlah total Individu

Menurut Restu (2002) dalam Fitriana (2006), tolak ukur indeks keanekaragaman tersaji dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1. Standar keanekaragaman jenis

| Nilai Tolak Ukur   | Keterangan  |
|--------------------|---|
| $H' < 1,0$         | Keanekaragaman rendah, miskin, produktivitas sangat rendah sebagai indikasi adanya tekanan yang berat dan ekosistem tidak stabil. |
| $1,0 < H' < 3,322$ | Keanekaragaman sedang, produktivitas cukup, kondisi ekosistem cukup seimbang, tekanan ekologis sedang.                            |
| $H' > 3,322$       | Keanekaragaman tinggi, stabilitas mantap, produktivitas tinggi, tahan terhadap tekanan ekologis.                                  |

#### f. Indeks Keseragaman

Indeks ini menunjukkan penyebaran suatu spesies yang merata atau tidak. Jika nilai indeks tinggi, kandungan setiap takson tak berbeda banyak. Rumus yang digunakan (Odum, 1994):

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

$E$  = Indeks keseragaman/indeks evenness

$H'$  = Indeks Keanekaragaman

$S$  = Jumlah Jenis

Tolak ukur :

$0 < E' < 0,5$  = Komunitas tertekan

$0,5 < E' < 0,75$  = Komunitas labil

$0,75 < E' < 1,0$  = Komunitas stabil

## BAB IV

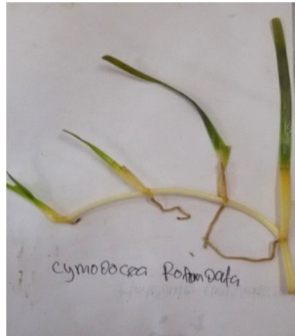

### HASIL DAN PEMBAHASAN


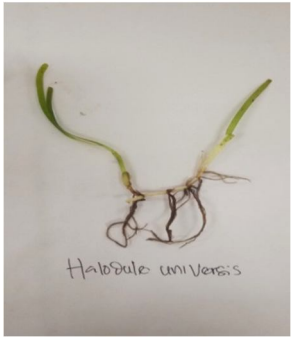

#### A. Hasil Pengamatan

##### 1. Identifikasi Jenis Lamun di Pulau Samatellu Pedda

Hasil pengamatan terhadap jenis-jenis Lamun yang terdapat pada Pulau Samatellu Pedda kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep, ditemukan 5 spesies tumbuhan Lamun yang disajikan dalam bentuk tabel 4.1.

Tabel 4.1. Ciri-ciri umum spesies Lamun yang di dapatkan di Pulau samatellu Pedda

| Nama Spesies               | Ciri-ciri Umum   | Gambar  |
|----------------------------|--|---|
| <i>Cymodocea rotundata</i> | Ujung daun membulat, tepi daun halus/licin, tidak bergerigi, tulang daun sejajar, jumlah tulang daun pada selemba daun adalah $\pm 9 - 15$ buah, dan panjang daun $\pm 7 - 10$ cm, tiap tegakkan terdiri dari 3-4 helai daun.    |  |
| <i>Thalassia hemprichi</i> | Daun bercabang dua tidak terpisah dan berbentuk sabit, akar tidak tertutupi dengan jaringan hitam dengan serat-serat kasar, rimpangnya tebal dan berbuku-buku, panjang daun maksimal 8,5 cm serta ujung daun membukit dan kasar. |  |

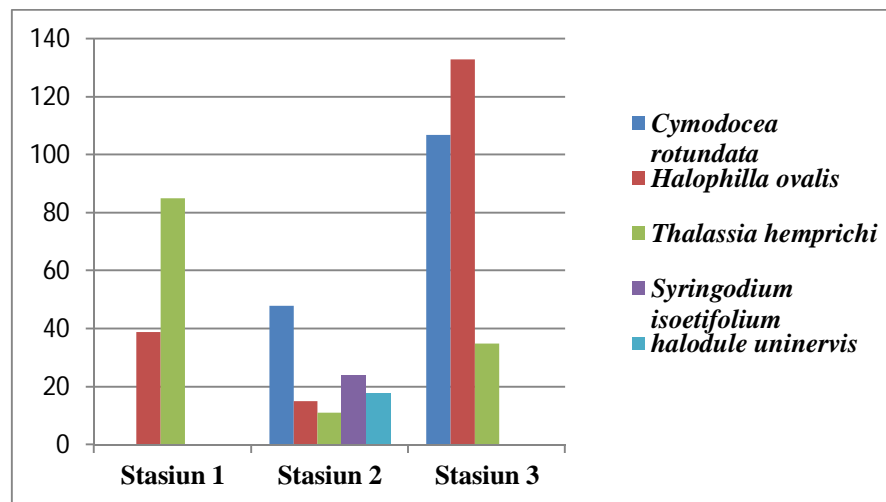
| Nama Spesies                    | Ciri-ciri umum  | Gambar  |
|---------------------------------|---|---|
| <i>Halophilla ovalis</i>        | Tulang daun menyirip dan berjumlah $\pm 10 - 25$ pasang, tiap nodus terdiri dari 2 tegakan, jarak antar nodus $\pm 1,5$ cm, panjang tangkai daun $\pm 3$ cm, panjang helai daun $\pm 10 - 40$ mm, mempunyai akar tunggal di tiap nodus. |    |
| <i>Halodule uninervis</i>       | Ujung daun membentuk gelombang menyerupai huruf W, tiap nodus terdiri dari satu tegakan, tiap tangkai daun terdiri dari 1 sampai 2 helai daun, tiap nodus berakar tunggal dan banyak tidak bercabang, rimpangnya berbuku-buku.          |   |
| <i>Syringodium isoetifolium</i> | Penampang melintang daun berbentuk silinder, ujung daun mengecil pada satu titik, panjang daun 7 – 30 cm.   |  |



Tabel 4.2. Jenis-jenis Lamun yang di dapatkan disetiap stasiun lokasi Pulau Samatellu Pedda

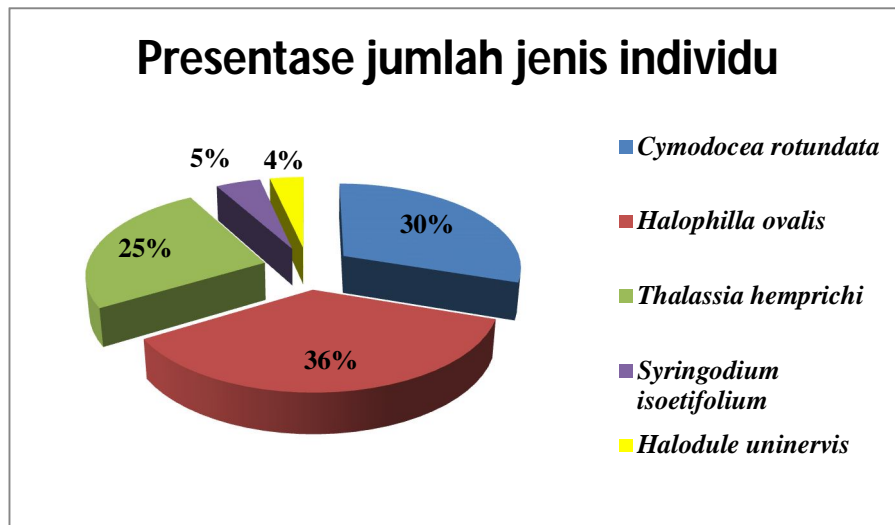
| No            | Nama Jenis Lamun                | Stasiun |     |     | Jumlah |
|---------------|---------------------------------|---------|-----|-----|--------|
|               |                                 | I       | II  | III |        |
| 1             | <i>Cymodocea rotundata</i>      | 0       | 48  | 107 | 155    |
| 2             | <i>Halophilla ovalis</i>        | 39      | 15  | 133 | 187    |
| 3             | <i>Thalassia hemprichi</i>      | 85      | 11  | 35  | 131    |
| 4             | <i>Syringodium isoetifolium</i> | 0       | 24  | 0   | 24     |
| 5             | <i>Halodule uninervis</i>       | 0       | 18  | 0   | 18     |
| <b>Jumlah</b> |                                 | 124     | 116 | 275 | 515    |

Berdasarkan hasil jumlah individu yang didapatkan maka dapat dilihat pada grafik perbandingan individu dalam setiap stasiun pada lokasi Pulau Samatellu Pedda sebagai berikut



Gambar 4.1 grafik perbandingan individu dalam setiap stasion di Pulau samatellu pedda

Adapun presentase jumlah jenis individu Lamun pada setiap stasiun yang ada pada pulau Samatellu pedda.



Gambar 4.1 Diagram pie presentase jumlah jenis individu

## 2. Analisis Vegetasi Jenis Lamun di Pulau Samatellu Pedda

Setelah melakukan indentifikasi jenis Lamun kemudian dilakukan analisis vegetasi tumbuhan Lamun pada wilayah Pulau Samatellu. Berdasarkan hasil pengamatan maka diperoleh kerapatan, indeks dominansi, indeks keanekaragaman, dan indeks keseragaman jenis Lamun yang berbeda-beda pad setiap stasiun. Adapun hasil analisis vegetasi pada Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep dapat dilihat pada tabel 4.3, 4.4, dan 4.5.



Tabel 4.6. Perbandingan indeks keseragaman setiap Stasiun

| Nama Spesies                    | Stasiun I |                      | Stasiun II |                                    | Stasiun III |                      |
|---------------------------------|-----------|----------------------|------------|------------------------------------|-------------|----------------------|
|                                 | E         | Ket                  | E          | Ket                                | E           | Ket                  |
| <i>Thalassia hemprichi</i>      | 0,8983    | Keseragaman seimbang | 0,676133   | Keseragaman Labil (tidak seimbang) | 0,892914    | Keseragaman seimbang |
| <i>Halophilla ovalis</i>        |           |                      |            |                                    |             |                      |
| <i>Cymodocea rotundata</i>      |           |                      |            |                                    |             |                      |
| <i>Syringodium isoetifolium</i> |           |                      |            |                                    |             |                      |
| <i>Halodule uninervis</i>       |           |                      |            |                                    |             |                      |

### 3. Hasil Data pengukuran oseanografi

Pengukuran oseanografi dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan yang ada di Pulau Samatellu Pedda yang bisa mempengaruhi pertumbuhan Lamun. Adapun hasil pengukuran oseanografi disajikan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 . Data hasil pengukuran parameter lingkungan di lokasi kawasan Lamun di Pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring.

| No | Indikator | Pagi      |            |             | Siang     |            |             |
|----|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|
|    |           | Stasiun I | Stasiun II | Stasiun III | Stasiun I | Stasiun II | Stasiun III |
| 1  | Suhu      | 28°C      | 28°C       | 29°C        | 29°C      | 29°C       | 29°C        |
| 2  | pH        | 7         | 7          | 7           | 7         | 7          | 7           |
| 3  | Salinitas | 17,52/00  | 17,52/00   | 17,52/00    | 17,52/00  | 17,79/00   | 17,79/00    |
| 4  | Kecerahan | 1,058     | 1,058      | 1,058       | 1,058     | 1,058      | 1,058       |

## **B. Pembahasan**

### **1. Identifikasi Jenis Lamun di Pulau Samatellu Pedda**

Adapun jumlah spesies yang didapatkan yaitu *Thalassia hemprichi*, *Halophilla ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium* dengan jumlah keseluruhan individu 539. Dimana *Thalassia hemprichi* 131 individu, *Halophilla ovalis* 163 individu, *Halodule uninervis* 18 individu, *Cymodocea rotundata* 203 individu, dan *Syringodium isoetifolium* 24 individu.

Pada Stasiun I yang berlokasi di dermaga tempat bersandarnya perahu warga sekitar dan nelayan didapatkan jumlah Lamun yaitu 124 individu, dimana ada dua spesies yaitu *Thalassia hemprichi* dengan jumlah individu 85 dan *Halophilla ovalis* dengan jumlah individu 39. Stasiun I tidak didapatkannya spesies *Syringodium isoetifolium*, dan *Halodule uninervis* karena dua spesies ini lebih dominan tumbuh pada substrat pasir berlumpur sehingga tidak didapatkan, berbeda dengan jenis Lamun *Cymodocea rotundata* yang tidak didapatkan pada stasiun I tetapi lebih dominan didapatkan pada stasiun II, dan III. Hal ini merupakan pada stasiun I dua plot spesies yang didapatkan karena pada plot III, IV, dan V merupakan zona terumbu karang sehingga spesies *Cymodocea rotundata* tidak didapatkan, dan spesies *Cymodocea rotundata* juga tidak tahan pada indikator pencemaran sehingga spesies *Cymodocea rotundata* tidak tumbuh pada area stasiun I Pada jenis *Thalassia hemprichi* biasanya tumbuh pada substrat

berlumpur dan berpasir sedangkan *Halophilla ovalis* lebih dominan tumbuh di area substrat berpasir di paparan terumbu (Kordi K, 2011).

Stasiun II jumlah individu ada 116 yang dimana ada 5 spesies yang didapatkan diantaranya yaitu *Cymodocea rotundata* dengan jumlah individu 48, *Halophilla ovalis* dengan jumlah individu 15, *Thalassia hemprichi* dengan jumlah individu 15, *Syringodium isoetifolium* dengan jumlah individu 24, dan *Halodule uninervis* dengan jumlah individu 18. Substrat tempat tumbuh Lamun pada satasiun ini merupakan substrat berpasir dan sedikit berlumpur.

Stasiun III jumlah spesies keseluruhan individu yang didapatkan 275, dengan *Cymodocea rotundata* dengan jumlah individu 107, *Halophilla ovalis* dengan jumlah individu 133, dan *Thalassia hemprichi* dengan jumlah individu 35, distasiun III berjarak  $\pm$  200 meter dari stasiun II, dan dilokasi ini tidak terlihat faktor yang mencemari lokasi tersebut sehingga *Halophilla ovalis* dapat tumbuh dengan subur di lokasi ini karena substrat di lokasi ini berpasir, dan pada spesies *Syringodium isoetifolium*, dan *Halodule uninervis* tidak didapatkan pada stasiun III karena tumbuh pada substrat berlumpur pasir sehingga spesies *Syringodium isoetifolium*, dan *Halodule uninervis* tidak di jumpai karena substrat pada area stasiun III yaitu berpasir.

Menurut (Den Hartog, 1970 dalam Fauziyah 2004) mengatakan bahwa *Thalassia hemprichi* dapat tumbuh pada semua jenis substrat yaitu bervariasi dari pecahan karang hingga substrat lunak, bahkan pada lumpur cair. *Cymodocea rotundata* juga hidup dilokasi ini karena *Cymodocea rotundata* mempunyai

toleransi tinggi pada daerah terbuka dan paling banyak ditemukan di daerah intertidal dengan terumbu karang yang lebar.

Pada grafik 4.1 menunjukkan perbandingan jenis Lamun pada setiap stasiun. Berdasarkan perbandingan jumlah spesies yang didapat, jumlah spesies tertinggi diperoleh pada stasiun II, hal ini karena pada stasiun ini merupakan substratnya berpasir dan sedikit berlumpur sehingga Lamun yang bersubstrat pasir dan berlumpur dapat tumbuh di area ini, jumlah spesies terendah didapatkan pada stasiun I dengan jumlah dua spesies. Stasiun I merupakan area bersandarnya perahu nelayan atau warga Pulau Samatellu sehingga pertumbuhan Lamun pada stasiun tersebut menjadi terganggu. Stasiun I jumlah spesies yang didapatkan sedikit karena di lokasi ini kurang baik bagi pertumbuhan Lamun yang disebabkan oleh limbah perahu, baling-baling perahu yang memotong Lamun sehingga Lamun tidak dapat bergenerasi lagi diakibatkan aktifitas perahu dan bahkan pembuangan limbah rumah tangga pada warga Pulau samatellu Pedda.

Berdasarkan gambar 4.1. Diagram pie presentase jumlah individu jenis Lamun yang terdapat di Pulau Samatellu pedda menunjukkan *Halophilla ovalis* dengan presentase jumlah terbanyak yaitu 36%, hal ini karena *Halophilla ovalis* bisa hidup pada semua substrat. presentase kedua pada spesies *Cymodocea rotundata* dengan jumlah presentase 30%, jumlah presentase ketiga pada spesies *Thalassia hemprichi* yaitu 25%, *Syringodium isoetifolium* dengan jumlah presentase 5%, dan *Halodule uninervis* dengan jumlah presentase paling sedikit yaitu 4% karena spesies *Syringodium isoetifolium* dan *Halodule uninervis*

merupakan tempat substrat berlumpur sehingga sedikit di jumpai pada lokasi Pulau Samatellu Pedda karena substratnya berpasir (Kordi K, 2011).

## **2. Analisis Vegetasi Jenis Lamun di Pulau Samatellu Pedda**

Berdasarkan hasil perhitungan kerapatan yang ada pada Pulau Samatellu Pedda pada tabel 4.3 kerapatan jenis Lamun, maka kerapatan jenis Lamun yang terendah dapat dilihat pada stasiun I dengan jumlah kerapatan 156, dan 34 dengan spesies *Thalassia hemprichi* dan *Halophilla ovalis*, rendahnya kerapatan di stasiun I karena disebabkan oleh perairannya mendapat efek tanggul pemecah ombak, dan perairan yang relatif banyak mendapat dampak *antropogenous* yang berasal dari limbah rumah tangga, kapal, sehingga berkurangnya spesies yang didapatkan, berbeda dengan stasiun II dengan kerapatan jenis sedang dengan jumlah spesies 5, *Thalassia hemprichi* 44, *Halophilla ovalis* 60, *Halodule uninervis* 72, *Cymodocea rotundata* 192, dan *Syringodium isoetifolium* 96 karena lokasi ini merupakan tempat yang subur bagi Lamun dan tidak ada aktifitas nelayan dan warga sekitar di lokasi ini, dan tingginya suatu kerapatan maka tergantung dengan spesiesnya yang memiliki daya tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan. Pada stasiun III dengan kerapatan jenis yang tinggi dengan jumlah 140 dengan jenis Lamun *Thalassia hemprichi*, *Halophilla ovalis* 532, dan *Cymodocea rotundata* 428. Tingginya kerapatan pada stasiun III disebabkan karena substrat yang cocok untuk habitatnya yang sebagian besar substrat berpasir. Kerapatan jenis Lamun per satuan luas sangat bervariasi tergantung kepada jenis Lamun, karena masing-masing spesies Lamun memiliki tipe



morfologi daun yang berbeda (Ira, 2012). Jenis *Halophilla ovalis* dengan kerapatan paling tinggi distasiun ini karena tempat substrat bagi jenis ini lebih cocok karena substratnya berpasir. Rendah dan tingginya suatu kerapatan Lamun juga dipengaruhi oleh kedalaman dan kecerahan perairan serta tipe substrat (Dedi, 2012).

Pada tabel 4.4. pada indeks dominansi setiap stasiun maka jumlah indeks pada Stasiun I yaitu 0,568 hal ini merupakan indeks dominan pada stasiun I termasuk dominasi sedang, dan pada stasiun II dominansi yang didapatkan yaitu 0,26 dan termasuk golongan dominansi rendah, sedangkan dominansi stasiun III yaitu 0,4 dan stasiun III ini termasuk pada dominansi seang. Kisaran nilai indeks dominansi berkisar antara 0 – 1. Nilai C mendekati 1 maka semakin kecil keseragaman suatu populasi dan terjadi kecendrungan suatu jenis yang mendominasi populasi tersebut (Adriansyah, 2014).

Pada tabel 4.5 perbandingan indeks keanekaragaman, dan keseragaman yang ada pada setiap stasiun yang ada pada pulau samatellu pedda. Pada stasiun I indeks jumlah keanekaragaman yang didapatkan 0,62267, hal ini merupakan indeks keanekaragaman pada stasiun I tergolong keanekaragaman rendah, miskin, produktivitas sangat rendah sebagai indikasi adanya tekanan yang berat dan ekosistem tidak stabil, sedangkan pada stasiun II jumlah indeks keanekaragaman yang didapatkan 1,088194, keanekaragaman sedang dengan jumlah individu tiap spesies tidak seragam tapi tidak ada yang dominan, stasiun III jumlah keanekaragaman yang didapatkan yaitu 0,980966 hal ini merupakan

Keanekaragaman rendah dengan jumlah individu tidak seragam dan salah satu spesiesnya ada yang dominan.

Berdasarkan pada tabel 4.6 hasil indeks keseragaman yang didapatkan di pulau samatellu pedda yaitu pada indeks keseragaman stasiun I yaitu 0,8983 hal ini merupakan keseragaman organisme dalam suatu perairan berada dalam keadaan seimbang, berarti tidak terdapat persaingan baik dari faktor tempat ataupun makanan, sedangkan pada jumlah indeks keseragaman stasiun II yaitu 0,676133 hal ini termasuk pada komunitas labil, dan sama halnya dengan stasiun I termasuk dalam keadaan seimbang dan terjadi persaingan, dan stasiun III jumlah indeks keseragaman 0,892914 hal ini merupakan keseragaman komunitas yang stabil.

### **3. Hasil Data pengukuran oseanografi**

Pada tabel 4.7. data hasil pengukuran oseanografi di lokasi Pulau Samatellu Pedda dibagi menjadi dua yaitu pagi dan siang. Pada stasiun I Suhu dipagi hari pada saat diukur yaitu 28 °C, stasiun II pada saat diukur dengan kisaran suhu 28°C, dan stasiun III pada saat diukur dengan kisaran 29 °C menurut (Supriadi, 2012) adanya pengaruh nyata perubahan suhu terhadap kehidupan Lamun, antara lain dapat mempengaruhi fisiologis pada Lamun, pada suhu optimal pada *Thalassia hemprichi*, dan *Cymodocea rotundata* berkisar 27 °C, dan *Halophilla ovalis* berfotosintesis secara optimal pada kisaran 25 °C - 30 °C penyerapan unsur hara dan kelangsungan hidup Lamun walaupun padang Lamun secara geografis tersebar luas yang diindikasikan oleh adanya kisaran toleransi

yang luas terhadap temperatur, pada kenyataannya spesies Lamun di daerah tropik mempunyai toleransi yang rendah terhadap perubahan temperatur. Kisaran suhu optimal bagi spesies Lamun adalah 28 - 30° C. Kemampuan proses fotosintesis akan menurun dengan tajam apabila temperatur perairan berada di luar kisaran optimal (Dahuri, 2003), dan pada siang hari pada saat diukur suhu berkisaran 29°C, ada perubahan sedikit dari pengukuran pagi dan siang karena suhu pada siang hari di daerah pulau samatellu pedda mulai panas dan suhu permukaan air laut ikut meningkat. Pada pengukuran oseanografi pH pada pagi hari, dan disiang hari pada setiap stasiun tetap sama yaitu 7.

Salinitas atau kadar garam yaitu jumlah berat semua garam (dalam gram) yang terlarut dalam satu liter air, biasanya dinyatakan dalam satuan (permil) (Nontji, 1993 dan Putri, 2004). Toleransi Lamun terhadap salinitas bervariasi antar jenis dan umur. Lamun yang tua dapat mentoleransi fluktuasi salinitas yang besar (Zieman, 1993 dalam Hendra, 2011). Spesies Lamun memiliki kemampuan toleransi yang berbeda-beda terhadap salinitas. Pengukuran salinitas pada pagi hari pada stasiun I berkisar 17.52/00, sedangkan pada stasiun II tetap 17,52/00 dan stasiun III dengan kisaran salinitas tetap yaitu 17,52/00. Pada siang hari stasiun I dengan kisaran 17.79/00, sedangkan stasiun II dengan kisaran yang berbeda yaitu 17,79/00, dan stasiun III dengan kisaran tetap yaitu 17,79/00. Salinitas juga dapat berpengaruh terhadap biomassa, produktivitas, kerapatan, lebar daun dan kecepatan pulih Lamun. Sedangkan kerapatan semakin meningkat dengan

meningkatnya salinitas, namun jumlah cabang dan lebar daun semakin menurun (Azkab, 1988).

Kecerahan dapat mempengaruhi hasil pengkelasan karena semakin dalam suatu perairan maka semakin banyak energi elektromagnetik yang terserap oleh perairan, salah satu yang mempengaruhi kedalaman perairan adalah pasang surut (Sakaruddin, 2011). Dari hasil yang didapatkan pada setiap stasiun jumlah kecerahan yaitu 1.058 (C). Umumnya Lamun membutuhkan kisaran tingkat kecerahan 4-29% untuk dapat tumbuh dengan rata-rata 11% (Sakaruddin, 2011).

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian di Pulau Samatellu Pedda yaitu:

1. jumlah spesies yang didapatkan yaitu 5, *Cymodocea rotundata*, *Halophilla ovalis*, *Thalassia hemprichi*, *Syringodium isoetifolium*, *Halodule uninervis*, jumlah jenis Lamun yang banyak didapatkan pada stasiun II ada 5 jenis dan substrat pada daerah ini berpasir sedikit berlumpur sehingga Lamun beragam didapatkan, dan jumlah individu yang banyak pada stasiun III dengan jumlah jenis tiga dan substrat pada area ini berpasir sehingga lamun *Halophilla ovalis* dominan didapatkan karena merupakan habitat yang baik bagi pertumbuhan Lamun *Halophilla ovalis*, sedangkan di stasiun I jumlah spesies yang didapatkan ada dua jenis karena substrat pada area ini berpasir dan adanya juga pencemar oleh adanya buangan limbah rumah tangga sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan Lamun. Keanekaragaman tinggi sedang ada pada stasiun II dengan jumlah 1,088194, dan pada stasiun III dengan keanekaragaman rendah dengan jumlah 0,980966, dan stasiun I tergolong keanekaragaman rendah dengan nilai 0,62267. Lamun merupakan tumbuhan laut yang memiliki banyak manfaat bagi manusia, sebagaimana

yang telah dijelaskan dalam QS. Luqman ayat 10 yang berbunyi kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuhan-tumbuhan yang baik.

2. Pada hasil jumlah nilai kerapatan maka yang tergolong kerapatan tinggi ada pada stasiun III dengan jumlah 1,100, dan pada stasiun I dengan jumlah kerapatan 496, dan stasiun II tergolong kerapatan rendah dengan nilai 464.

## **B. Saran**

Sebaiknya dilakukan lebih luas terkait asosiasi Padang lamun yang ada pada pulau Samatellu Pedda Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep karena lokasi ini merupakan tempat pertumbuhan lamun yang lebih subur berkembang tetapi warga belum lebih mengetahui tentang lamun yang ada disekitarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Reni, Hawadi. *Identifikasi Keberbakatan Intelektual Metode-metode Non tes*. Jakarta: PT. Gramedia Widia Sarana Indonesia, 2006.
- Azkab, M.H. *Pertumbuhan Lamun dan Produksi Lamun*. Lombok Selatan: Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI, 2006.
- Brower, J.E., J.H. Zar, and C.N. von Ende. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. 3<sup>rd</sup>ed. Wm. C. Brown Publ., Dubuque. 237 pp.
- BPS. *Statistik Daerah Kecamatan Liukan Tupabbiring*, 2013.
- Dahuri, R. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*, Jakarta : PT . Pradnya Paramita, 2003.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. CV. Diponegoro, 2007.
- Duate, Carlos. M. Seagrass Depth Limits. *Aquatic Botani* Vol.40 Hal: 363-377, 1991.
- Effendi, H. *Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta : Kanisius, 2003.
- Hasanuddin, Rabuanah. *Hubungan Antara Kerapatan dan Morfometrik Lamun Enhalus Acoroides dengan Substrat dan Nutrien Di Pulau Sarappo Lompo Kabupaten Pangkep*. Skripsi, Makassar: Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS Makassar, 2013.
- Hutomo, M. *Fauna Ikan Padang Lamun di Lombok Selatan*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI, 1988.
- Kaswadji, dkk. *Komunitas Lamun di Pulau Barrang Lompo: Kondisi dan Karakteristik Habitat*. Vol. 4. No. 2. (Maret 2012) : 148-158.
- Kordi K, M. G. H. *Ekosiste Lamun*. Jakarta : PT Rineka Cipta, 2011.
- Matheso F, dkk. *New Zealand Seagrass*. Selandia Baru: General Information Guide, 2009.
- Maycot, dkk. *Tropical Seagrasses of the Indo-West Pacific*. Australia: National Library of Australia, 2004.

- Nurrahman, Y.A, dkk. “Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di Pesisir Kecamatan Sungai Raya Kepulauan Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat”. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. No. 1: Hal 99-107, 2012.
- Nurzahraeni, *Keragaman Jenis dan Kondisi Padan Lamun Di Perairan Pulau Panjang Kepulauan Derawan Kalimantan Timur*. Skripsi. Makassar: Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS Makassar, 2014.
- Nontji. *Laut Nusantara*. Jakarta: Penerbit Djambatan, 1987.
- Patiri, jezy. *Sintasan dan Pertumbuhan Semaian Lamun Enhalus acoroide Di Pulau Barrang Lompo*. Skripsi. Makassar, Fakultas Ilmu kelautan dan Perikanan UNHAS Makassar, 2013.
- Poerdaminta. W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1976.
- Priosambode, Dody. *Sebaran Jenis-jenis Lamun di Sulawesi Selatan*. Vol. 8 no.1 (April 2007) : 8-17.
- Quraish shihab, Tafsir AL-Misbah. Jakarta: Penerbit Lentera Hati, 2009.
- Rahmawati, dkk. *Panduan Monitoring Padang Lamun*, Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2014.
- Sakaruddin, Muhammad Ismail. Komposisi jenis, kerapatan, persen penutupan dan luas penutupan lamun di perairan pulau panjang tahun 1990-2010, Bogor: Departemen ilmu dan Teknologi Kelautan Fakultas perikan dan Kelautan Institut Pertanian Bogor, 2011.
- Supriadi. *Produktivitas Lamun Enhalus Acoroides ROYLE dan Thalassia hemprichi ASCHERSON di Pulau Barrang Lompo*. Bogor : Pasca Sarjana IPB, 2003.
- Supriadi, khairul Amri. *Kondisi Padang Lamun dan Biota Asosiasinya di Kepulauan Spermonde Sulawesi selatan*. Vol. 23 no. 3 (Desember 2013) : 137-149.
- Supriharyono, *Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*, Jakarta : Gramedia Pustaka, 2000.
- Waycot, dkk. *Golbal Seagrass Distribution and Diversity A Bioregional model*, Vol. 3. No. 50 (June 2007) 13-20.
- Direktori. *Direktori Pulau*. [www.ppktkp3pk.go.id](http://www.ppktkp3pk.go.id). Diakses 11 januari 2016.



Yulianda, Frediman. *Pengenalan Rumput Laut dan Padang Lamun*. Bogor: Depatemen Kelautan dan Perikanan, 2003.

# RIWAYAT HIDUP



Nama Saya M.fadjrin Adim dan saya lahir di Ujung Pandang, 15 september 1993, saya di lahirkan oleh seorang perempuan yang bernama Farida Fattah dan pasangannya yang bernama Abd. Adim Cigo. Saya anak 3 dari 3 bersaudara dan nama Saudara saya yang pertama adalah Fardiani Adim, dan kakak saya yang kedua yaitu Fadriana Adim. Tahun 1999 saya memasuki bangku duduk Taman kanak-kanak yang bertempat di Tk Al-markaz Al-islami

dan setelah itu kemudian pada tahun 2000 saya memasuki bangku sekolah dasar yang bernama SDN Bawakaraeng I, 6 tahun saya bertahan disana hingga lulus dan meranjak ke tahun 2006 saya melanjutkan sekolah menengah pertama di Ponpes DDI-AD Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan, lama studi di Ponpes ini selama 4 tahun karena pada tahun ajaran pertama kita diajarkan dasar agama islam dan setelah itu berlanjut ke tahun 2-4 mempelajari mata pelajaran umum. Pada tahun 2009 selesai studi ke ponpes DDI-AD Mangkoso saya kembali bersekolah di Makassar yaitu Man 2 model Makassar pada tahun 2009 hingga tahun 2012, dan setelah itu melanjutkan studi ke tingkat perkuliahan pada tahun 2012 di UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR.